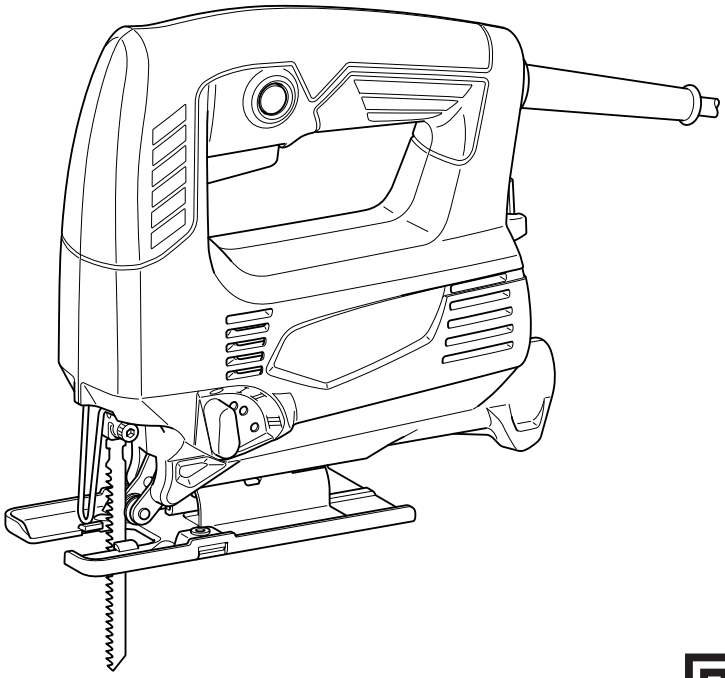
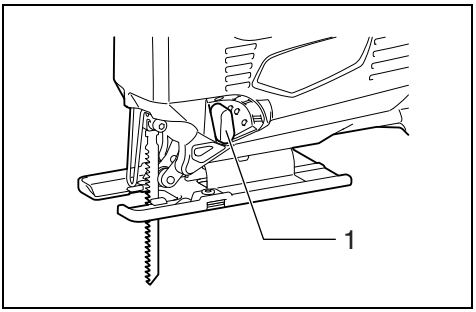
maktec®

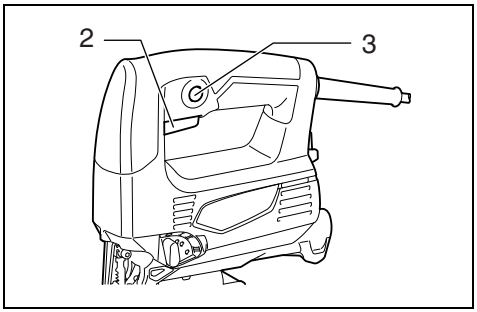
GB	Jig Saw	Instruction Manual
F	Scie sauteuse	Manuel d'instructions
D	Stichsäge	Betriebsanleitung
I	Seghetto alternativo	Istruzioni per l'uso
NL	Decoupeerzaag	Gebruiksaanwijzing
E	Sierra Caladora	Manual de instrucciones
P	Serra Tico-Tico	Manual de instruções
DK	Dekupørsav	Brugsanvisning
GR	Παλινδρομικό πριόνι	Οδηγίες χρήσεως

MT431

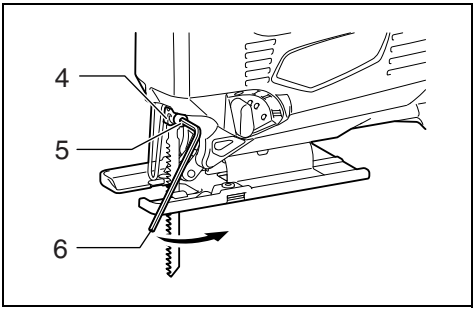




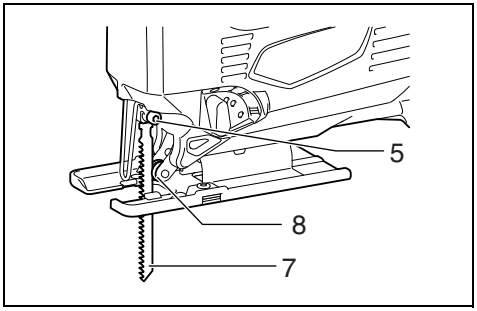
1



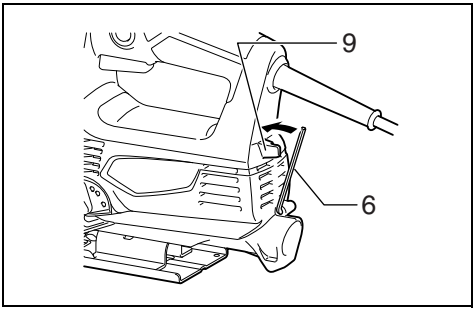
2



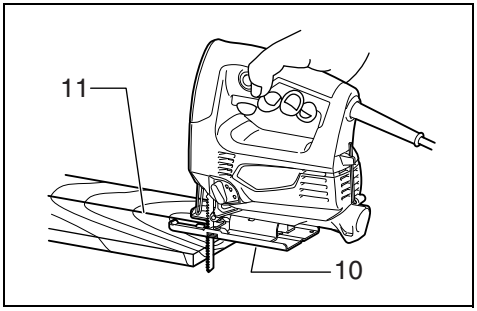
3



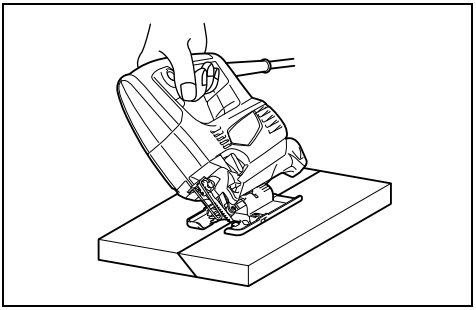
4



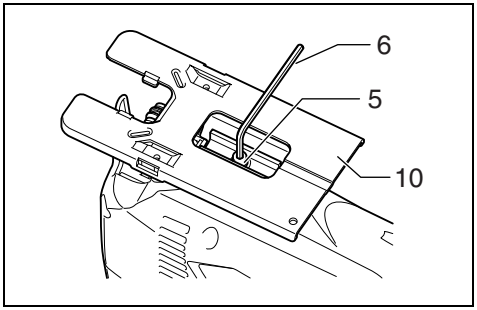
5



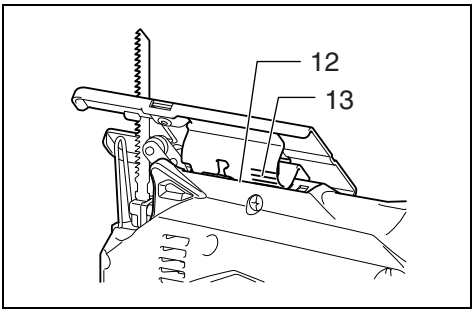
6



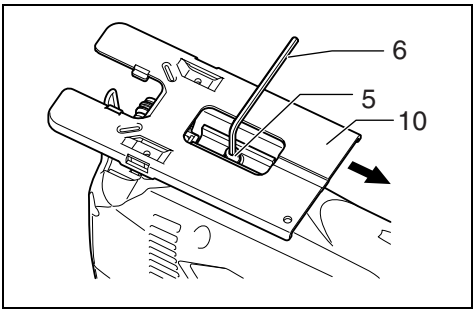
7



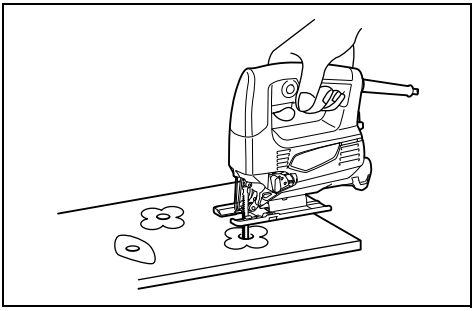
8



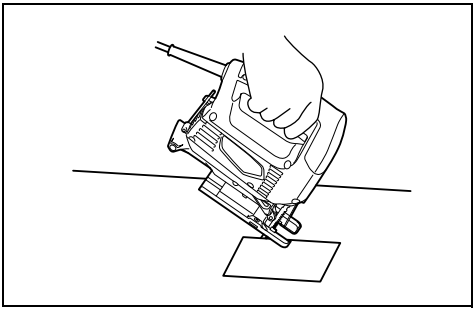
9



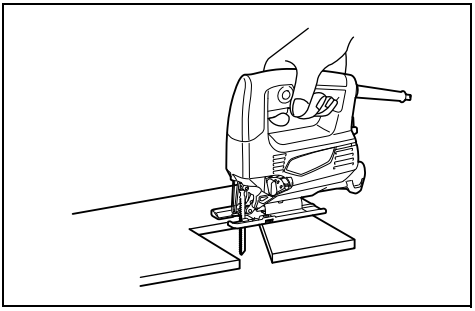
10



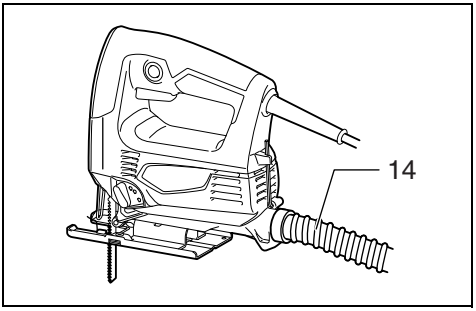
11



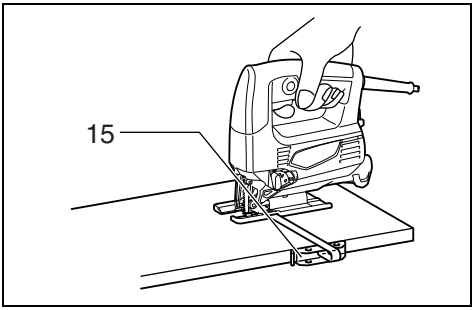
12



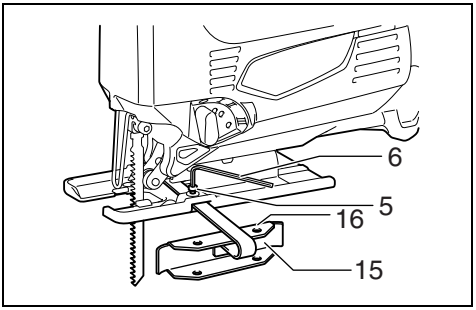
13



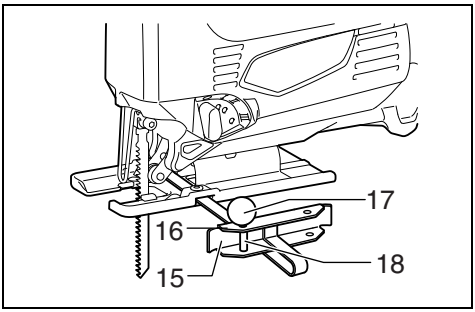
14



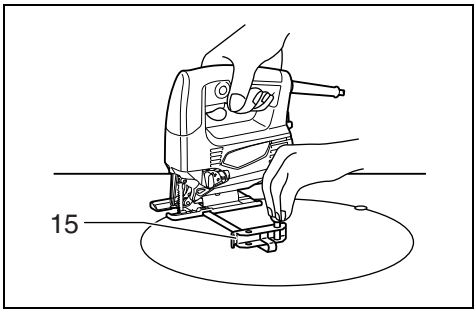
15



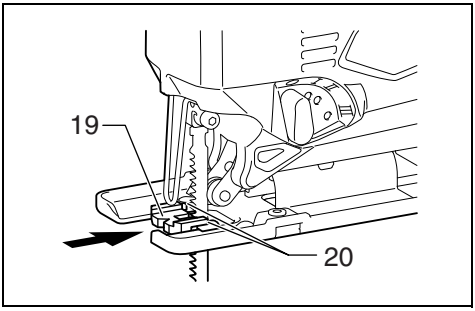
16



17



18



19

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1 Cutting action changing lever
2 Switch trigger
3 Lock button
4 Blade holder
5 Bolt
6 Hex wrench
7 Blade
8 Roller
9 Hook
10 Base
11 Cutting line
12 Edge
13 Graduation
14 Hose
15 Rip fence (Guide rule)
16 Fence guide
17 Threaded knob
18 Pin
19 Anti-splintering device
20 Protrusions

SPECIFICATION

Model		MT431
Length of stroke		18 mm
Blade type		B type
Max. cutting capacities	Wood	65 mm
	Mild steel	6 mm
Strokes per minute (min^{-1})		0 – 3,100
Overall length		214 mm
Net weight		1.9 kg
Safety class		⧈/II

- Due to our continuing programme of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

ENE019-1

Intended use

The tool is intended for the sawing of wood, plastic and metal materials. As a result of the extensive accessory and saw blade program, the tool can be used for many purposes and is very well suited for curved or circular cuts.

ENF002-1

Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

⚠WARNING Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB016-3

JIG SAW SAFETY WARNINGS

1. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.
2. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
3. **Always use safety glasses or goggles. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses.**
4. **Avoid cutting nails. Inspect workpiece for any nails and remove them before operation.**
5. **Do not cut oversize workpiece.**
6. **Check for the proper clearance beyond the workpiece before cutting so that the blade will not strike the floor, workbench, etc.**
7. **Hold the tool firmly.**
8. **Make sure the blade is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
9. **Keep hands away from moving parts.**
10. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
11. **Always switch off and wait for the blade to come to a complete stop before removing the blade from the workpiece.**
12. **Do not touch the blade or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
13. **Do not operate the tool at no-load unnecessarily.**
14. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**

15. **Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠ WARNING:
DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠ CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Selecting the cutting action (Fig. 1)

This tool can be operated with an orbital or a straight line (up and down) cutting action. The orbital cutting action thrusts the blade forward on the cutting stroke and greatly increases cutting speed.
To change the cutting action, just turn the cutting action changing lever to the desired cutting action position.
Refer to the table to select the appropriate cutting action.

Position	Cutting action	Applications
0	Straight line cutting action	For cutting mild steel, stainless steel and plastics.
		For clean cuts in wood and plywood.
I	Small orbit cutting action	For cutting mild steel, aluminum and hard wood.
II	Medium orbit cutting action	For cutting wood and plywood.
		For fast cutting in aluminum and mild steel.
III	Large orbit cutting action	For fast cutting in wood and plywood.

Switch action (Fig. 2)

⚠ CAUTION:
- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.
For continuous operation, pull the switch trigger and push in the lock button and then release the switch trigger.
To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

ASSEMBLY

⚠ CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Installing or removing saw blade (Fig. 3 & 4)

⚠ CAUTION:
- Always clean out all chips or foreign matter adhering to the blade and/or blade holder. Failure to do so may cause insufficient tightening of the blade, resulting in a serious personal injury.
- Do not touch the blade or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
- Always secure the blade firmly. Insufficient tightening of the blade may cause blade breakage or serious personal injury.
- Use only B type blades. Using blades other than B type blades causes insufficient tightening of the blade, resulting in a serious personal injury.

To install the blade, loosen the bolt counterclockwise on the blade holder with the hex wrench.
With the blade teeth facing forward, insert the blade into the blade holder as far as it will go. Make sure that the back edge of the blade fits into the roller. Then tighten the bolt clockwise to secure the blade.
To remove the blade, follow the installation procedure in reverse.

NOTE:
- Occasionally lubricate the roller.

Hex wrench storage (Fig. 5)

When not in use, store the hex wrench as shown in the figure to keep it from being lost.

OPERATION

⚠ CAUTION:
- Always hold the base flush with the workpiece. Failure to do so may cause blade breakage, resulting in a serious injury.
- Advance the tool very slowly when cutting curves or scrolling. Forcing the tool may cause a slanted cutting surface and blade breakage.

Turn the tool on without the blade making any contact and wait until the blade attains full speed. Then rest the base flat on the workpiece and gently move the tool forward along the previously marked cutting line. **(Fig. 6)**

Bevel cutting

⚠CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before tilting the base.
- Raise the dust cover all the way before making bevel cuts.

With the base tilted, you can make bevel cuts at any angle between 0° and 45° (left or right). **(Fig. 7)**
Loosen the bolt on the back of the base with the hex wrench. Move the base so that the bolt is positioned in the center of the cross-shaped slot in the base. **(Fig. 8)**
Tilt the base until the desired bevel angle is obtained. The edge of the motor housing indicates the bevel angle by graduations. Then tighten the bolt to secure the base. **(Fig. 9)**

Front flush cuts (Fig. 10)

Loosen the bolt on the back of the tool base with the hex wrench and slide the base all the way back. Then tighten the bolt to secure the base.

Cutouts

Cutouts can be made with either of two methods A or B.

A) Boring a starting hole

For internal cutouts without a lead-in cut from an edge, pre-drill a starting hole 12 mm or more in diameter. Insert the blade into this hole to start your cut. **(Fig. 11)**

B) Plunge cutting

You need not bore a starting hole or make a lead-in cut if you carefully do as follows.

1. Tilt the tool up on the front edge of the base with the blade point positioned just above the workpiece surface. **(Fig. 12)**
2. Apply pressure to the tool so that the front edge of the base will not move when you switch on the tool and gently lower the back end of the tool slowly.
3. As the blade pierces the workpiece, slowly lower the base of the tool down onto the workpiece surface.
4. Complete the cut in the normal manner.

Finishing edges (Fig. 13)

To trim edges or make dimensional adjustments, run the blade lightly along the cut edges.

Metal cutting

Always use a suitable coolant (cutting oil) when cutting metal. Failure to do so will cause significant blade wear. The underside of the workpiece can be greased instead of using a coolant.

Dust extraction (Fig. 14)

Clean cutting operations can be performed by connecting this tool to a Makita vacuum cleaner. Insert the hose of the vacuum cleaner into the hole at the rear of the tool.

NOTE:
- Dust extraction cannot be performed when making bevel cuts.

Rip fence (optional accessory)

⚠CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing accessories.

1) Straight cuts (Fig. 15 & 16)

When repeatedly cutting widths of 160 mm or less, use of the rip fence will assure fast, clean, straight cuts.
To install, insert the rip fence into the rectangular hole on the side of the base with the fence guide facing down. Slide the rip fence to the desired cutting width position, then tighten the bolt to secure it.

2) Circular cuts (Fig. 17 & 18)

When cutting circles or arcs of 170 mm or less in radius, install the rip fence as follows.
Insert the rip fence into the rectangular hole on the side of the base with the fence guide facing up. Insert the circular guide pin through either of the two holes on the fence guide. Screw the threaded knob onto the pin to secure the pin.
Now slide the rip fence to the desired cutting radius, and tighten the bolt to secure it in place. Then move the base all the way forward.

NOTE:
- Always use blades No. B-17, B-18, B-26 or B-27 when cutting circles or arcs.

Anti-splintering device for steel base (optional accessory) (Fig. 19)

For splinter-free cuts, the anti-splintering device can be used. To install the anti-splintering device, move the base all the way forward and insert it between the two protrusions of the base.

NOTE:
- The anti-splintering device cannot be used when making bevel cuts.

MAINTENANCE

⚠CAUTION:
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, carbon brush inspection and replacement, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

ENG905-1

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{pA}): 82 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 93 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection

ENG900-1

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: cutting boards
Vibration emission ($a_{h, CW}$): 8.0 m/s^2
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

Work mode: cutting sheet metal
Vibration emission ($a_{h, CM}$): 5.0 m/s^2
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

ENG901-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ **WARNING:**

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

ENH101-14

For European countries only

EC Declaration of Conformity

We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):

Designation of Machine:
Jig Saw
Model No./ Type: MT431
are of series production and
Conforms to the following European Directives:
2006/42/EC
And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:
EN60745
The technical documentation is kept by our authorized representative in Europe who is:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

11.11.2009

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

FRANÇAIS (Instructions originales)

Descriptif

1 Levier de sélection du type de coupe
2 Gâchette de l'interrupteur
3 Bouton de blocage
4 Porte-lame
5 Boulon
6 Clé hexagonale
7 Lame
8 Galet
9 Ergot
10 Base
11 Trait de coupe
12 Bord
13 Graduation
14 Tuyau
15 Guide parallèle (règle de guidage)
16 Guide de garde
17 Bouton fileté
18 Goupille
19 Dispositif anti-éclat
20 Parties salliantes

SPÉCIFICATIONS

Modèle		MT431
Longueur de course		18 mm
Type de lame		Type B
Capacité de coupe max.	Bois	65 mm
	Acier doux	6 mm
Nombre de courses/mn (min^{-1})		0 – 3 100
Longueur hors tout		214 mm
Poids net		1,9 kg
Niveau de sécurité		⧈/II

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Poids selon la procédure EPTA 01/2003

ENE019-1

Utilisations

L'outil est conçu pour la coupe des matériaux de bois, de plastique et de métal. L'étendue de la gamme d'accessoires et de lames disponibles permet d'utiliser l'outil à des fins multiples et le rend tout particulièrement adéquat aux coupes curvilignes et circulaires.

ENF002-1

Alimentation

L'outil ne devra être raccordé qu'à une alimentation de la même tension que celle qui figure sur la plaque signalétique, et il ne pourra fonctionner que sur un courant secteur monophasé. Réalisé avec une double isolation, il est conforme à la réglementation européenne et peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ **MISE EN GARDE Veuillez lire toutes les mises en garde et toutes les instructions.** Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

GEB016-3

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA SCIE SAUTEUSE

1. **Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec un câble caché ou avec son propre cordon d'alimentation.** Le contact de l'outil tranchant avec un fil sous tension peut mettre les parties métalliques exposées de l'outil électrique sous tension et causer un choc électrique chez l'utilisateur.
2. **Utilisez des dispositifs de serrage ou un autre moyen pratique pour fixer et soutenir la pièce sur une surface stable.** Si vous la tenez avec la main ou l'appuyez contre une partie du corps, la pièce sera instable et vous risquez d'en perdre la maîtrise.
3. **Utilisez toujours des lunettes de protection. Des lunettes ordinaires ou de soleil NE sont PAS des lunettes de protection.**
4. **Attention aux clous. Avant l'utilisation, vérifiez la présence de clous sur la pièce et, le cas échéant, retirez-les.**
5. **Ne pas scier d'éléments dont le diamètre dépasse la capacité de coupe de la scie.**
6. **Vérifiez s'il y a un espace suffisant sous la pièce à travailler avant la coupe, afin que la lame ne frappe pas le plancher, l'établi, etc.**
7. **Tenir fermement l'outil en main.**
8. **Vérifier que la lame n'est pas en contact avec l'élément à scier avant de mettre la scie sauteuse en marche.**

9. **Ne jamais approcher les mains des organes mobiles.**
10. **Ne pas laisser l'outil fonctionner tout seul. Ne le mettre en marche que lorsque vous l'avez en main.**
11. **Couper l'alimentation et attendre que la lame soit complètement arrêtée avant de dégager la lame d'un élément partiellement scié.**
12. **Ne jamais toucher directement la lame immédiatement après avoir scié en raison des risques de brûlure.**
13. **Ne faites pas fonctionner inutilement l'outil sans charge.**
14. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter que la poussière dégagée lors du travail ne soit inhalée ou n'entre en contact avec la peau. Suivez les consignes de sécurité du fournisseur du matériau.**
15. **Utilisez toujours un masque antipoussières ou un masque filtrant approprié au matériau à travailler et à l'outil utilisé.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT :
NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION :
- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Sélection du type de coupe (Fig. 1)

L'outil peut effectuer des coupes orbitales ou des coupes en ligne droite (vers le haut et vers le bas). La coupe orbitale lance la lame vers l'avant sur la course de coupe et améliore grandement la vitesse de coupe.
Pour modifier le type de coupe, tournez simplement le levier de sélection du type de coupe sur la position correspondant au type de coupe voulu.
Reportez-vous au tableau pour sélectionner le type de coupe adéquat.

Position	Type de coupe	Applications
0	Coupe en ligne droite	Pour la coupe d'acier doux, d'acier inoxydable et de matériaux en plastique.
		Pour des coupes nettes de bois et de contreplaqué.
I	Coupe à petite orbite	Pour la coupe d'acier doux, d'aluminium et de bois dur.
II	Coupe à orbite moyenne	Pour la coupe de bois et de contreplaqué.
		Pour des coupes rapides d'aluminium et d'acier doux.
III	Coupe à grande orbite	Pour la coupe rapide de bois et de contreplaqué.

Interrupteur (Fig. 2)

⚠ ATTENTION :
- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette de l'interrupteur fonctionne correctement et qu'elle revient sur la position "OFF" une fois relâchée.

Pour mettre l'outil en route, il suffit de tirer sur la gâchette de l'interrupteur. Plus vous appuyez sur la gâchette de l'interrupteur, plus la vitesse de l'outil augmente. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette de l'interrupteur.
Pour obtenir un fonctionnement continu, tirez sur la gâchette de l'interrupteur, appuyez sur le bouton de blocage et relâchez la gâchette de l'interrupteur.
Pour arrêter l'outil quand il fonctionne en position bloquée, tirez à fond sur la gâchette de l'interrupteur puis relâchez-la.

ASSEMBLAGE

⚠ ATTENTION :
- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'effectuer tout travail dessus.

Pose et dépose de la lame de scie sauteuse (Fig. 3 et 4)

⚠ ATTENTION :
- Enlevez toujours les copeaux et autres corps étrangers qui adhèrent à la lame et/ou au porte-lame. Sinon, la lame risque de ne pas être suffisamment serrée, ce qui pourrait provoquer de graves blessures.
- Ne touchez ni la lame ni la pièce travaillée immédiatement après l'opération ; elles peuvent être extrêmement chaudes et brûler votre peau.
- Serrez toujours la lame fermement. Une lame mal serrée risquerait de casser et d'entraîner une grave blessure.
- Utilisez uniquement des lames de type B. L'utilisation de lames de type autre que B risquerait de causer un serrage insuffisant de la lame et d'entraîner une grave blessure.

Pour installer la lame, desserrez le boulon sur le porte-lame en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé hexagonale.
En orientant les dents de la lame vers l'avant, insérez la lame à fond dans le porte-lame. Assurez-vous que le bord arrière de la lame est bien aligné dans le galet. Serrez ensuite le boulon en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre pour immobiliser la lame.
Pour retirer la lame, suivez la procédure d'installation en sens inverse.

NOTE :
- Lubrifiez de temps en temps le galet.

Rangement de la clé hexagonale (Fig. 5)
Après l'utilisation de la clé hexagonale, rangez-la tel qu'indiqué sur l'illustration pour éviter de la perdre.

UTILISATION

⚠ ATTENTION :
- Maintenez toujours la base de l'outil exactement au niveau du matériau. Sinon, vous risquez de briser la lame et de vous blesser grièvement.
- Faites avancer l'outil très lentement lors de la coupe de courbes ou de spirales. Le fait de forcer l'outil peut résulter en une surface de coupe oblique et entraîner le bris de la lame.

Mettez l'outil en marche alors que la lame ne touche à rien et attendez qu'elle ait atteint sa pleine vitesse. Puis, amenez la base en contact avec le matériau à scier, et déplacez doucement l'outil vers l'avant en suivant le trait de coupe marqué préalablement. **(Fig. 6)**

Coupe en biseau

⚠ ATTENTION :
- Assurez-vous toujours que le contact est coupé et l'outil débranché avant d'incliner la base de l'outil.
- Avant d'effectuer une coupe en biseau, relevez complètement le cache-poussière.

En inclinant la base de l'outil, vous pouvez effectuer des coupes en biseau sur tout angle compris entre 0° et 45° (vers la gauche ou la droite). **(Fig. 7)**
Desserrez le boulon qui se trouve à l'arrière de la base de l'outil à l'aide de la clé hexagonale. Déplacez la base de l'outil de façon que le boulon se trouve au centre de la fente en forme de croix de la base de l'outil. **(Fig. 8)**
Inclinez la base de l'outil de façon à obtenir l'angle de biseau voulu. L'angle de coupe en biseau est indiqué par une graduation en degrés sur le bord du carter du moteur. Serrez ensuite le boulon pour immobiliser la base. **(Fig. 9)**

Sciage au ras d'un obstacle (Fig. 10)
Desserrez le boulon au dos de la base de l'outil à l'aide de la clé hexagonale, et reculez la base de l'outil à fond vers l'arrière. Puis, serrez le boulon pour fixer la base de l'outil.

Découpes
Les découpes s'effectuent suivant deux méthodes, A ou B.

A) Perçage d'un trou d'amorce
Pour les découpes internes sans entaille d'amorce sur le bord du matériau, percez à trou d'amorce de 12 mm de diamètre ou plus. Insérez la lame dans ce trou pour commencer la découpe. **(Fig. 11)**

B) Attaque en plein bois
Vous n'aurez pas besoin de percer un trou d'amorce ni de faire une entaille d'amorce si vous procédez délicatement comme suit.
1. Inclinez l'avant de l'outil vers l'avant sur le bord avant de la base, la lame étant placée juste au-dessus de la surface du matériau. **(Fig. 12)**
2. Appuyez sur l'outil de façon que le bord avant de la base ne bouge pas quand vous mettez l'outil en marche, et abaissez lentement et délicatement l'arrière de l'outil.
3. Lorsque la lame traverse le matériau, abaissez lentement la base de l'outil sur la surface du matériau.
4. Terminez la coupe normalement.

Finition des bords (Fig. 13)
Pour équarrir les bords ou faire des ajustements de dimension, passez légèrement la lame sur les bords de coupe.

Coupe de métal
Utilisez toujours un liquide de refroidissement (huile de coupe) pour couper du métal. Sinon, la lame s'usera très rapidement. Vous pouvez aussi enduire directement la face intérieure du matériau de graisse, au lieu d'utiliser un liquide de refroidissement.

Collecte de poussière (Fig. 14)
Pour travailler en toute propreté avec cet outil, raccordez-le à un aspirateur Makita. Insérez le tuyau de l'aspirateur dans l'orifice au dos de l'outil.

NOTE :
- La collecte de poussière n'est pas possible avec les coupes en biseau.

Guide parallèle (accessoire en option)

⚠ ATTENTION :
- Assurez-vous toujours que le contact est coupé et l'outil débranché avant d'installer ou de retirer des accessoires.

1) Coupes droites (Fig. 15 et 16)
Pour couper régulièrement des largeurs égales ou inférieures à 160 mm, utilisez le guide parallèle pour obtenir des coupes rapides, nettes et droites.
Pour installer le guide parallèle, insérez-le dans l'orifice rectangulaire situé sur le côté de la base de l'outil, avec le guide de garde tourné vers le bas. Positionnez le guide parallèle à la largeur de coupe voulue, puis vissez le boulon pour fixer le guide.

2) Coupes circulaires (Fig. 17 et 18)
Pour découper des arcs de cercle d'un rayon égal ou inférieur à 170 mm, installez le guide parallèle comme suit.
Insérez le guide parallèle dans l'orifice rectangulaire situé sur le côté de la base de l'outil, avec le guide de garde tourné vers le haut. Insérez la goupille de guide circulaire dans l'un des deux trous du guide de garde. Vissez le bouton fileté sur la goupille pour fixer la goupille.
Puis, positionnez le guide parallèle sur le rayon de coupe voulu, et serrez le boulon pour fixer le guide. Ensuite, faites glisser la base de l'outil à fond vers l'avant.

NOTE :
- Utilisez toujours des lames No. B-17, B-18, B-26 ou B-27 pour découper des cercles ou des arcs de cercle.

Dispositif anti-éclat pour base d'acier (accessoire en option) (Fig. 19)

Vous pouvez utiliser le dispositif anti-éclat pour obtenir des coupes sans fente. Pour installer le dispositif anti-éclat, déplacez la base complètement vers l'avant et insérez le dispositif entre les deux parties saillantes de la base.

NOTE :

- L'utilisation du dispositif anti-éclat n'est pas possible lors des coupes en biseau.

ENTRETIEN

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'inspection et le remplacement des charbons, et tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ENG905-1

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 82 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 93 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Porter des protecteurs anti-bruit

ENG900-1

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :

Mode de travail : coupe de panneaux
Émission de vibrations ($a_{h, CW}$) : 8,0 m/s^2
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

Mode de travail : coupe de la tôle
Émission de vibrations ($a_{h, CM}$) : 5,0 m/s^2
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

ENG901-1

- La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.
- La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠ AVERTISSEMENT :

- L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.
- Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

ENH101-14

Pour les pays d'Europe uniquement

Déclaration de conformité CE

Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machines suivantes :

Désignation de la machine :
Scie sauteuse
N° de modèle / Type : MT431
sont produites en série et
sont conformes aux Directives européennes suivantes :

2006/42/CE

et qu'elles sont fabriquées conformément aux normes ou documents normalisés suivants :

EN60745

La documentation technique est conservée par notre représentant agréé en Europe, à savoir :

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Angleterre

11.11.2009

Tomoyasu Kato
Directeur
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

DEUTSCH (Originale Anleitungen)

Übersicht

1 Schnittbewegung-Umschalthebel
2 Ein-Aus-Schalter
3 Arretierknopf
4 Sägeblatthalter
5 Schraube
6 Inbusschlüssel
7 Sägeblatt
8 Rolle
9 Haken
10 Grundplatte
11 Schnittlinie
12 Kante
13 Teilstriche
14 Schlauch
15 Parallelanschlag (Führungslinealsatz)
16 Anschlagführung
17 Gewindeknopf
18 Stift
19 Splitterschutz
20 Vorsprünge

TECHNISCHE DATEN

Modell		MT431
Hubhöhe		18 mm
Sägeblatttyp		Typ B
Maximale Schnitttiefe	Holz	65 mm
	Weichstahl	6 mm
Hubzahl pro Minute (min^{-1})		0 – 3 100
Gesamtlänge		214 mm
Nettogewicht		1,9 kg
Sicherheitsklasse		⧈/II

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2003

ENE019-1

Vorgesehene Verwendung
Diese Maschine ist für das Sägen von Holz, Kunststoff und Metall vorgesehen. Dank des umfangreichen Zubehör- und Sägeblattprogramms kann die Maschine für viele Zwecke eingesetzt werden und eignet sich ideal für Bogen- oder Kreisschnitte.

ENF002-1

Netzanschluss
Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen-Wechselspannung. Sie ist entsprechend den Europäischen Richtlinien doppelt schutzisoliert und kann daher auch an Steckdosen ohne Erdanschluss betrieben werden.

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektromaschinen

⚠**WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch.** Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

GEB016-3

STICHSÄGEN-SICHERHEITSREGELN

1. **Halten Sie Elektromaschinen nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert werden.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile der Elektromaschine ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. **Verwenden Sie Klemmen oder eine andere praktische Methode, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu sichern und abzustützen.** Wenn Sie das Werkstück nur von Hand oder gegen Ihren Körper halten, befindet es sich in einer instabilen Lage, die zum Verlust der Kontrolle führen kann.
3. **Tragen Sie stets eine Sicherheits- oder Schutzbrille. Eine gewöhnliche Brille oder Sonnenbrille ist KEIN Ersatz für eine Sicherheitsbrille.**
4. **Schneiden Sie keine Nägel durch. Untersuchen Sie das Werkstück auf Nägel, und entfernen Sie diese vor der Bearbeitung.**
5. **Schneiden Sie keine übergroßen Werkstücke.**
6. **Vergewissern Sie sich vor dem Sägen, dass genügend Freiraum hinter dem Werkstück vorhanden ist, damit das Sägeblatt nicht gegen eine harte Oberfläche, wie Fußboden, Werkbank usw., stößt.**
7. **Halten Sie die Maschine sicher in der Hand.**
8. **Achten Sie stets darauf, dass das Sägeblatt nicht das Werkstück berührt, bevor die Stichsäge eingeschaltet wird.**

9. **Halten Sie während des Betriebs die Hände von den sich bewegenden Teilen der Maschine fern.**
10. **Die Maschine nicht im eingeschalteten Zustand aus der Hand legen. Die Benutzung ist nur in handgehaltener Weise vorgesehen.**
11. **Das Sägeblatt erst dann vom Werkstück entfernen, nachdem die Maschine abgeschaltet wurde und das Sägeblatt zum Stillstand gekommen ist.**
12. **Berühren Sie weder Sägeblatt noch Werkstück unmittelbar nach dem Schneiden; beide können sehr heiß sein und Verbrennungen verursachen.**
13. **Lassen Sie die Maschine nicht unnötig im Leerlauf laufen.**
14. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.**
15. **Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz- oder Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.**

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

⚠ WARNUNG:
Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠ VORSICHT:
- Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Wahl der Schnittbewegung (Abb. 1)

Diese Maschine kann mit Pendelhub oder Linearhub (gerade Auf-Ab-Bewegung) betrieben werden. Bei Pendelhub wird das Sägeblatt im Schnitthub vorwärts geschoben, wodurch erheblich höhere Schnittgeschwindigkeiten möglich sind.
Zum Umschalten der Schnittbewegung drehen Sie einfach den Schnittbewegung-Umschalthebel auf die Position der gewünschten Schnittbewegung.

Wählen Sie die geeignete Schnittbewegung anhand der Tabelle aus.

Position	Schnittbewegung	Anwendungen
0	Geradlinige Schnittbewegung	Zum Schneiden von Weichstahl, Edelstahl und Kunststoff.
		Für saubere Schnitte in Holz und Sperrholz.
I	Kleiner Pendelhub	Zum Schneiden von Weichstahl, Aluminium und Hartholz.
II	Mittlerer Pendelhub	Zum Schneiden von Holz und Sperrholz.
		Für schnelles Schneiden von Aluminium und Weichstahl.
III	Großer Pendelhub	Für schnelles Schneiden von Holz und Sperrholz.

Schalterfunktion (Abb. 2)

⚠ VORSICHT:
- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Zum Einschalten der Maschine einfach den Ein-Aus-Schalter drücken. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Ein-Aus-Schalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los.
Für Dauerbetrieb betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter, drücken Sie den Arretierknopf hinein und lassen Sie dann den Ein-Aus-Schalter los.
Zum Ausrasten des Arretierknopfes drücken Sie den Ein-Aus-Schalter bis zum Anschlag hinein und lassen ihn dann los.

MONTAGE

⚠ VORSICHT:
- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Montage/Demontage des Sägeblatts (Abb. 3 u. 4)

⚠ VORSICHT:
- Säubern Sie Sägeblatt und/oder Sägeblatthalter stets von anhaftenden Spänen oder Fremdkörpern. Anderenfalls besteht die Gefahr, dass das Sägeblatt nicht richtig sitzt, was zu schweren Verletzungen führen kann.
- Vermeiden Sie eine Berührung des Sägeblatts oder des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil sie dann noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.
- Ziehen Sie das Sägeblatt stets fest an. Unzureichendes Anziehen des Sägeblatts kann zu Sägeblattbruch oder schweren Körperverletzungen führen.
- Verwenden Sie nur Sägeblätter des Typs B. Die Verwendung von anderen Sägeblättern außer solchen des Typs B verursacht unzureichende Befestigung des Sägeblatts, was zu schweren Körperverletzungen führen kann.

Zum Montieren des Sägeblatts die Schraube am Sägeblatthalter mit dem Inbusschlüssel durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn lösen.
Das Sägeblatt mit den Zähnen nach vorn weisend bis zum Anschlag in den Sägeblatthalter einführen. Vergewissern Sie sich, dass die Hinterkante des Sägeblatts in der Rolle sitzt. Dann die Schraube zur Sicherung des Sägeblatts im Uhrzeigersinn festziehen.
Zum Demontieren des Sägeblatts ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

HINWEIS:
- Schmieren Sie die Rolle von Zeit zu Zeit.

Inbusschlüssel-Aufbewahrung (Abb. 5)
Der Inbusschlüssel kann an der in der Abbildung gezeigten Stelle aufbewahrt werden, damit er nicht verloren geht.

BETRIEB

⚠ VORSICHT:
- Setzen Sie die Grundplatte der Stichsäge stets flach auf das Werkstück auf. Anderenfalls besteht die Gefahr eines Sägeblattbruchs, was zu schweren Verletzungen führen kann.
- Schieben Sie die Maschine beim Kurvenschneiden oder Dekupieren sehr langsam vor. Gewaltsames Vorschieben der Maschine kann zu einer schiefen Schnittfläche oder Sägeblattbruch führen.

Schalten Sie die Maschine ein, ohne dass das Sägeblatt Kontakt hat, und warten Sie, bis sie ihre volle Hubzahl erreicht. Setzen Sie die Grundplatte flach auf das Werkstück, und bewegen Sie die Maschine entlang der vorher markierten Schnittlinie sachte vorwärts. **(Abb. 6)**

Gehrungsschnitte

⚠ VORSICHT:
- Vergewissern Sie sich vor dem Kippen der Grundplatte stets, dass die Maschine ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist.
- Heben Sie die Schutzhaube bei Gehrungsschnitten bis zum Anschlag.

Durch Neigen der Grundplatte können Gehrungsschnitte in jedem Winkel zwischen 0° und 45° (links oder rechts) ausgeführt werden. **(Abb. 7)**
Lösen Sie die Schraube an der Rückseite der Grundplatte mit dem Inbusschlüssel. Verschieben Sie die Grundplatte so, dass sich die Schraube in der Mitte des Kreuzschlitzes in der Grundplatte befindet. **(Abb. 8)**
Neigen Sie die Grundplatte, bis der gewünschte Winkel erreicht ist. Die Kante des Motorgehäuses kennzeichnet den Neigungswinkel mit Teilstrichen. Dann die Schraube zur Befestigung der Grundplatte festziehen. **(Abb. 9)**

Randnahe Schnitte (Abb. 10)
Lösen Sie die Schraube an der Unterseite der Maschine mit dem Inbusschlüssel und schieben Sie die Grundplatte bis zum Anschlag zurück. Ziehen Sie anschließend die Schraube zur Befestigung der Grundplatte wieder an.

Ausschnitte
Es gibt zwei Möglichkeiten A oder B, Ausschnitte durchzuführen.

A) Vorbohren
Bei Innenausschnitten ohne Zuführschnitt von einer Kante aus machen Sie eine Vorbohrung von ca. 12 mm Durchmesser. Das Sägeblatt in diese Öffnung einführen und mit dem Sägen beginnen. **(Abb. 11)**

B) Tauchschnitte
Um Schnitte ohne Vorbohren oder Zuführschnitt auszuführen, gehen Sie wie folgt vor.
1. Die Maschine auf der Vorderkante der Grundplatte kippen, so dass die Sägeblattspitze dicht über der Oberfläche des Werkstücks liegt. **(Abb. 12)**
2. Druck auf die Maschine ausüben, damit die Vorderkante der Grundplatte nicht verrutscht, wenn die Maschine eingeschaltet und das hintere Ende langsam abgesenkt wird.
3. Sobald das Sägeblatt in das Werkstück eindringt, die Grundplatte langsam auf die Oberfläche des Werkstücks absenken.
4. Den Schnitt in gewohnter Weise beenden.

Bearbeitung von Kanten (Abb. 13)
Um Kanten nachzuarbeiten oder Maßkorrekturen vorzunehmen, das Sägeblatt leicht an den Schnittkanten entlangführen.

Schneiden von Metall
Beim Schneiden von Metall stets ein geeignetes Kühlmittel (Schneidöl) verwenden. Nichtbeachtung verursacht erheblichen Verschleiß des Sägeblatts. Anstelle von Kühlmittel kann auch die Unterseite des Werkstücks eingefettet werden.

Staubabsaugung (Abb. 14)
Durch den Anschluss dieser Maschine an ein Makita-Absauggerät wird staubarmes Arbeiten ermöglicht. Schließen Sie den Schlauch eines Absauggerätes an den Absaugstutzen an.

HINWEIS:
- Bei Gehrungsschnitten ist keine Staubabsaugung möglich.

Parallelanschlag (Sonderzubehör)

⚠ VORSICHT:
- Vergewissern Sie sich vor dem Montieren oder Demontieren von Zubehör stets, dass die Maschine ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist.

1) Gerade Schnitte (Abb. 15 u. 16)
Bei wiederholtem Schneiden von Breiten kleiner als 160 mm gewährleistet der Parallelanschlag schnelle, saubere und gerade Schnitte.
Führen Sie den Parallelanschlag in die rechteckige Öffnung an der Seite der Grundplatte ein, so dass die Anschlagführung nach unten gerichtet ist. Schieben Sie den Parallelanschlag zur Position der gewünschten Schnittbreite, und ziehen Sie dann die Schraube zur Befestigung an.

2) Kreisschnitte (Abb. 17 u. 18)

Um Kreis- oder Bogenschnitte von weniger als 170 mm Radius durchzuführen, montieren Sie den Parallelanschlag wie folgt.

Führen Sie den Parallelanschlag in die rechteckige Öffnung an der Seite der Grundplatte ein, so dass die Anschlagführung nach oben gerichtet ist. Setzen Sie den Stift des Kreisschneiders in eine der beiden Bohrungen in der Anschlagführung ein, und sichern Sie ihn mit dem Gewindeknopf.

Schieben Sie nun den Parallelanschlag zu dem gewünschten Schnittradius, und ziehen Sie die Schraube zur Befestigung an. Schieben Sie dann die Grundplatte der Maschine ganz nach vorn.

HINWEIS:

- Verwenden Sie stets die Sägeblätter Nr. B-17, B-18, B-26 oder B-27 für kreis- oder bogenförmige Schnitte.

Splitterschutz für Stahl-Grundplatte (Sonderzubehör) (Abb. 19)

Für splitterfreie Schnitte kann der Splitterschutz verwendet werden. Zum Montieren des Splitterschutzes die Grundplatte ganz nach vorn schieben, und die Vorrichtung zwischen die zwei Vorsprünge der Grundplatte einführen.

HINWEIS:

- Bei der Durchführung von Neigungsschnitten kann der Splitterschutz nicht verwendet werden.

WARTUNG

⚠ VORSICHT:

- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Benzol, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts aufrechtzuerhalten, sollten Reparaturen, Überprüfung und Austausch der Kohlebürsten und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

ENG905-1

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 82 dB (A)
Schalleistungspegel (L_{WA}): 93 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschutz tragen

ENG900-1

Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Schneiden von Platten
Vibrationsemission ($a_{h, CW}$): 8,0 m/s^2
Ungewissheit (K): 1,5 m/s^2

Arbeitsmodus: Schneiden von Blechen
Vibrationsemission ($a_{h, CM}$): 5,0 m/s^2
Ungewissheit (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Der angegebene Vibrationsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Maschinen herangezogen werden.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠ WARNUNG:

- Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise der Maschine vom angegebenen Emissionswert abweichen.
- Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):
Bezeichnung der Maschine:
Stichsäge
Modell-Nr./ Typ: MT431
der Serienproduktion entstammen und
den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:
2006/42/EG
und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:
EN60745
Die technische Dokumentation befindet sich im Bestand unserer autorisierten Vertretung in Europa, nämlich:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

11.11.2009

Tomoyasu Kato
Direktor
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Visione generale

1 Leva di cambio modo di taglio
2 Grilletto interruttore
3 Bottone di bloccaggio
4 Portalama
5 Bullone
6 Chiave esagonale
7 Lama
8 Rullo
9 Gancio
10 Base
11 Linea di taglio
12 Bordo
13 Graduazioni
14 Manicotto
15 Guida pezzo (righello di guida)
16 Guida riparo
17 Pomello filettato
18 Perno
19 Dispositivo antischeggiamento
20 Sporgenze

DATI TECNICI

Modello		MT431
Lunghezza corsa		18 mm
Tipo lama		Tipo B
Capacità massima di taglio	Legno	65 mm
	Acciaio dolce	6 mm
Corse al minuto (min^{-1})		0 – 3.100
Lunghezza totale		214 mm
Peso netto		1,9 kg
Classe di sicurezza		⧈/II

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2003

ENE019-1

Utilizzo previsto
L'utensile va usato per il taglio di legno, plastica e materiali metallici. Grazie alla vasta gamma di accessori e lame, l'utensile può essere usato in svariate applicazioni ed è particolarmente adatto per praticare tagli curvi o circolari.

ENF002-1

Alimentazione
L'utensile deve essere collegato ad una presa di corrente con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Esso ha un doppio isolamento in osservanza alle norme europee, per cui può essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

⚠ **AVVERTIMENTO Leggere tutti gli avvertimenti per la sicurezza e le istruzioni.** La mancata osservanza degli avvertimenti e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendio e/o gravi incidenti.

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

GEB016-3

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA SEGHETTO ALTERNATIVO

1. **Tenere l'utensile elettrico per le superfici di presa isolate quando si eseguono operazioni in cui l'utensile da taglio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cavo di alimentazione.** Se l'utensile da taglio entra in contatto con un filo elettrico "sotto tensione" mette "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa all'operatore.
2. **Usare morse od altri modi pratici per fissare e supportare il pezzo su una superficie stabile.** Se lo si tiene in mano o contro il proprio corpo, il pezzo diventa instabile e potrebbe causare la perdita di controllo.
3. **Usare sempre occhiali di sicurezza o occhialoni. I normali occhiali o gli occhiali da sole NON sono occhiali di sicurezza.**
4. **Evitare di tagliare chiodi. Prima di iniziare la lavorazione, ispezionare il pezzo ed estrarne i chiodi eventualmente presenti.**
5. **Non tagliare pezzi che superano la capacità dell'utensile.**
6. **Accertare che dietro il pezzo da tagliare vi sia uno spazio libero sufficiente a consentire che la lama non colpisca il pavimento, il banco di lavoro, ecc.**
7. **Tenere l'utensile ben saldo.**
8. **Assicurarsi che la lama non sia a contatto con il pezzo da lavorare prima di mettere in moto l'utensile.**
9. **Tenere le mani lontano da parti in movimento.**
10. **Non lasciare l'utensile in moto a vuoto. Mettere in moto solamente quando si tiene l'utensile bene stretto in mano.**

11. **Prima di ritirare la lama dal pezzo in lavorazione staccare la corrente ed aspettare che la lama si fermi completamente.**
12. **Non toccare la lama o il pezzo in lavorazione subito dopo l'operazione; potrebbero essere estremamente caldi e causare ustioni.**
13. **Non far funzionare inutilmente l'utensile a vuoto.**
14. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione per evitare l'inalazione o il contatto con la pelle. Osservare le precauzioni del produttore del materiale.**
15. **Usare sempre la mascherina antipolvere/respiratore adatti al materiale e all'applicazione con cui si lavora.**

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.

⚠ ATTENZIONE:
NON lasciare che comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni serie.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

⚠ ATTENZIONE:
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di regolarlo o di controllare il suo funzionamento.

Selezione del modo di taglio (Fig. 1)

Questo utensile può essere fatto funzionare nel modo di taglio orbitale o in linea retta (su e giù). Il modo di taglio orbitale spinge la lama in avanti nella corsa di taglio e aumenta grandemente la velocità di taglio.
Per cambiare il modo di taglio, girare semplicemente la leva di cambio modo di taglio sulla posizione di taglio desiderata.
Per selezionare l'azione di taglio appropriata, vedere la tabella.

Posizione	Modo di taglio	Applicazioni
0	Linea retta	Per tagliare l'acciaio dolce, l'acciaio inossidabile e la plastica.
		Per il taglio pulito del legno e del compensato.
I	Orbita piccola	Per tagliare l'acciaio dolce, l'alluminio e il legno duro.
II	Orbita media	Per tagliare il legno e il compensato.
		Per tagliare velocemente l'alluminio e l'acciaio dolce.
III	Orbita grande	Per tagliare velocemente il legno e il compensato.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 2)

⚠ ATTENZIONE:
- Prima di collegare l'utensile alla rete, accertarsi sempre che il grilletto interruttore funzioni correttamente e che torni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente il grilletto interruttore. La velocità dell'utensile si aumenta aumentando la pressione sul grilletto interruttore. Rilasciare il grilletto interruttore per fermarlo.
Per il funzionamento continuo, schiacciare il grilletto interruttore, spingere dentro il bottone di bloccaggio e rilasciare poi il grilletto interruttore.
Per fermare l'utensile dalla posizione di bloccaggio, schiacciare completamente il grilletto interruttore e rilasciarlo.

MONTAGGIO

⚠ ATTENZIONE:
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di qualsiasi intervento su di esso.

Installazione e rimozione della lama (Fig. 3 e 4)

⚠ ATTENZIONE:
- Togliere sempre i trucioli e le sostanze estranee attaccate alla lama e/o portalama. Questa inosservanza potrebbe causare un serraggio insufficiente della lama con pericolo di ferite gravi.
- Non toccare la lama o il pezzo tagliato subito dopo l'uso dell'utensile, in quanto potrebbero essere estremamente caldi e provocare ustioni.
- Fissare sempre saldamente la lama. Il suo serraggio insufficiente potrebbe causarne la rottura o gravi lesioni personali.
- Usare soltanto le lame del tipo B. L'utilizzo di lame diverse dal tipo B causa il loro serraggio insufficiente con pericolo di gravi lesioni personali.

Per installare la lama, allentare sul portalama il bullone in senso antiorario usando una chiave esagonale.
Con i denti della lama rivolti in avanti, inserire la lama nel portalama finché non può andare più oltre. Accertarsi che il bordo posteriore della lama entri nel rullo. Stringere poi il bullone in senso orario per fissare la lama.
Per rimuovere la lama, seguire il procedimento opposto di installazione.

NOTA:
- Lubrificare ogni tanto il rullo.

Conservazione della chiave esagonale (Fig. 5)

Quando non viene usata, conservare la chiave esagonale come mostrato in figura, per evitare che vada persa.

FUNZIONAMENTO

⚠ ATTENZIONE:
- Tenere sempre la base dell'utensile a livello con il pezzo da lavorare. Questa inosservanza potrebbe causare la rottura della lama con pericolo di ferite gravi.
- Far avanzare molto lentamente l'utensile per il taglio delle curve o volute. Forzando l'utensile si potrebbe causare una superficie di taglio storta e danneggiare la lama.

Accendere l'utensile senza che la lama faccia contatto, e aspettare che essa raggiunga la velocità massima. Posare poi la base piana sul pezzo da lavorare e spingerla delicatamente in avanti seguendo la linea di taglio fatta precedentemente. **(Fig. 6)**

Tagli inclinati

⚠ ATTENZIONE:
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di inclinare la base.
- Alzare completamente il coperchio antipolvere prima di fare i tagli inclinati.

Con la base dell'utensile inclinata, è possibile praticare tagli inclinati a qualsiasi angolazione tra 0° e 45° (a sinistra o a destra). **(Fig. 7)**
Allentare il bullone sul retro della base servendosi della chiave esagonale. Spostare la base dell'utensile in modo che il bullone sia posizionato al centro della fessura a forma di croce sulla base dell'utensile. **(Fig. 8)**
Inclinare la base fino ad ottenere l'angolo di inclinazione desiderato. Il bordo dell'alloggiamento del motore indica l'angolo di smusso con graduazioni. Stringere poi il bullone per fissare la base. **(Fig. 9)**

Tagli frontali della stessa altezza (Fig. 10)

Allentare il bullone sulla parte posteriore della base dell'utensile usando la chiave esagonale, e spostare poi completamente indietro la base. Stringere poi il bullone per fissare la base dell'utensile.

Sfinestrature

Le sfinestrature possono essere fatte con i due metodi A e B.

A) Trapanazione di un foro iniziale

Per le sfinestrature interne senza un taglio di ingresso dal bordo, trapanare un foro iniziale di 12 mm o più di diametro. Per cominciare a tagliare, inserire la lama in questo foro. **(Fig. 11)**

B) Taglio a tuffo

Se si procede con cura come segue, non è necessario trapanare un foro iniziale o fare un taglio di ingresso.

1. Inclinare in su l'utensile sul bordo anteriore della base, con la punta della lama posizionata subito sopra la superficie del pezzo da lavorare. **(Fig. 12)**
2. Esercitare una pressione sull'utensile in modo che il bordo anteriore della base non si muova quando lo si accende e si abbassa poi delicatamente e lentamente l'estremità posteriore della base.
3. Mentre la lama fora il pezzo da lavorare, abbassare lentamente la base dell'utensile sulla superficie del pezzo da lavorare.
4. Completare il taglio nel modo normale.

Bordi di finitura (Fig. 13)

Per rifinire i bordi o fare regolazioni dimensionali, passare leggermente la lama lungo i bordi di taglio.

Taglio dei metalli

Per tagliare i metalli, usare sempre un refrigerante (olio da taglio) adatto. Questa inosservanza può causare un veloce consumo della lama. Invece di usare un refrigerante, si può spalmare di grasso la parte inferiore del pezzo da lavorare.

Estrazione della polvere (Fig. 14)

Collegando l'utensile ad un aspiratore Makita si possono eseguire dei tagli puliti. Inserire il manicotto dell'aspiratore nel foro sulla parte posteriore dell'utensile.

NOTA:
- L'estrazione della polvere non può essere eseguita quando si fanno i tagli inclinati.

Guida pezzo (accessorio opzionale)

⚠ ATTENZIONE:
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di installare o di rimuovere gli accessori.

1) Tagli diritti (Fig. 15 e 16)

Se si devono fare ripetutamente dei tagli di 160 mm o meno di larghezza, l'uso della guida pezzo assicura dei tagli diritti veloci e puliti.
Per installarla, inserire la guida pezzo nel foro rettangolare sul fianco della base dell'utensile, con la guida riparo rivolta in giù. Spingere la guida pezzo sulla posizione della larghezza di taglio desiderata, e stringere poi il bullone per fissarla.

2) Tagli circolari (Fig. 17 e 18)

Per tagliare cerchi o archi con un raggio di 170 mm o meno, installare la guida pezzo come segue.
Inserire la guida pezzo nel foro rettangolare sul fianco della base dell'utensile, con la guida riparo rivolta in su. Inserire il perno della guida circolare in uno dei due fori della guida riparo. Avvitare il pomello filettato nel perno per fissarlo.
Spingere ora la guida pezzo sul raggio di taglio desiderato, e stringere il bullone per fissarla in posizione. Spostare poi completamente in avanti la base dell'utensile.

NOTA:
- Per tagliare i cerchi e gli archi, usare sempre le lame No. B-17, B-18, B-26 o B-27.

Dispositivo antischeggiamento per la base d'acciaio (accessorio opzionale) (Fig. 19)

Per ottenere dei tagli privi di schegge, è possibile usare il dispositivo antischeggiamento. Per installare il dispositivo antischeggiamento, spostare completamente in avanti la base e inserirlo tra le due sporgenze della base.

NOTA:
- Il dispositivo antischeggiamento non può essere usato quando si fanno tagli a sbieco.

MANUTENZIONE

⚠ ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di qualsiasi intervento di ispezione o di manutenzione.
- Mai usare benzina, benzene, solventi, alcol e altre sostanze simili. Potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Per preservare la Sicurezza e l'Affidabilità del prodotto, le riparazioni, l'ispezione e la sostituzione della spazzole di carbone o qualsiasi altra manutenzione e regolazione devono essere eseguite da un Centro Assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

ENG905-1

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Livello pressione sonora (L_{pA}): 82 dB (A)
Livello potenza sonora (L_{WA}): 93 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi

ENG900-1

Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN60745:

Modalità operativa: taglio dei tavole
Emissione di vibrazione ($a_{h, CW}$): 8,0 m/s²
Incertezza (K): 1,5 m/s²

Modalità operativa: taglio delle lamiere
Emissione di vibrazione ($a_{h, CM}$): 5,0 m/s²
Incertezza (K): 1,5 m/s²

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato conformemente al metodo di test standard, e può essere usato per paragonare un utensile con un altro.
- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠ AVVERTIMENTO:

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso reale dell'utensile elettrico può differire dal valore di emissione dichiarato a seconda dei modi in cui viene usato l'utensile.
- Identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni reali d'utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di funzionamento).

ENH101-14

Modello per l'Europa soltanto

Dichiarazione CE di conformità

Noi della Makita Corporation, come produttori responsabili, dichiariamo che le macchine Makita seguenti:

Designazione della macchina:
Seghetto alternativo
Modello No./Tipo: MT431
sono una produzione di serie e
conformi alle direttive europee seguenti:
2006/42/CE
E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:
EN60745
La documentazione tecnica è tenuta dal nostro rappresentante autorizzato in Europa, che è:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

11.11.2009

Tomoyasu Kato
Amministratore
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

NEDERLANDS (Originele instructies)

Verklaring van algemene gegevens

1 Zaagactie-keuzehendel
2 Trekschakelaar
3 Vastzetknop
4 Zaagbladhouder
5 Bout
6 Inbussleutel
7 Zaagblad
8 Rol
9 Haak
10 Voet
11 Zaaglijn
12 Zijrand
13 Schaalverdelingen
14 Slang
15 Breedtegeleider (trekgeleider)
16 Geleider
17 Schroefknop
18 Pen
19 Antisplinterinrichting
20 Uitsteeksels

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		MT431
Slaglengte		18 mm
Type zaagblad		Type B
Max. snijcapaciteit	Hout	65 mm
	Zacht staal	6 mm
Aantal slagen per minuut (min^{-1})		0 – 3 100
Gesamtlänge		214 mm
Nettogewicht		1,9 kg
Veiligheidsklasse		⧈/II

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003

ENE019-1

Doeleinden van gebruik
Dit gereedschap is bedoeld voor het zagen van hout, kunststof en metalen materialen. Een uitgebreide keuze van accessoires en zaagbladen staat ter beschikking, zodat het gereedschap voor talrijke doeleinden kan worden gebruikt en optimaal geschikt is voor het zagen van bogen en cirkels.

ENF002-1

Stroomvoorziening
Het gereedschap mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan alleen op enkel-fase wisselstroom worden gebruikt. Het gereedschap is dubbel-geïsoleerd volgens de Europese standaard en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠ WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies. Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

GEB016-3

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR DECOUPEERZAAG

1. **Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het zaagaccessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Wanneer het zaagaccessoire in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
2. **Gebruik klemmen of een andere praktische methode om het werkstuk op een stabiele ondergrond te bevestigen en ondersteunen.** Als u het werkstuk in uw hand of tegen uw lichaam geklemd houdt, is het onvoldoende stabiel en kunt u de controle erover verliezen.
3. **Draag altijd een veiligheidsbril. Een gewone bril of een zonnebril is GEEN veiligheidsbril.**
4. **Vermijd het zagen op spijkers. Inspecteer het werkstuk vooraf op de aanwezigheid van spijkers en verwijder deze voordat u met het werk begint.**
5. **Ook niet voor het zagen van zeer grote werkstukken.**
6. **Controleer vooraf of er voldoende vrije ruimte is achter het werkstuk om te voorkomen dat het zaagblad tegen een vloer, een werkbank e.d. stoot.**
7. **Houd het gereedschap stevig vast.**
8. **Zorg ervoor dat het zaagblad niet in contact is met het werkstuk voordat u de spanning inschakelt.**
9. **Houd uw handen uit de buurt van de bewegende delen.**

10. **Schakel altijd het gereedschap uit als u weg moet. Schakel het gereedschap alleen in als u het in handen houdt.**
11. **Schakel altijd uit en wacht tot het zaagblad volledig tot stilstand is gekomen, alvorens het gereedschap van het werkstuk te verwijderen.**
12. **Raak onmiddellijk na gebruik het zaagblad of het werkstuk niet aan, aangezien het nog gloeiend heet kan zijn en brandwonden kan veroorzaken.**
13. **Laat het gereedschap niet onnodig onbelast draaien.**
14. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die vergiftig kunnen zijn. Vermijd inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal.**
15. **Gebruik altijd het juiste stofmasker/ademhalingsapparaat voor het materiaal en de toepassing waarmee u werkt.**

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

⚠ WAARSCHUWING:
Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

⚠ LET OP:
- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en niet op een stopcontact is aangesloten voordat u functies op het gereedschap instelt of controleert.

Selecteren van de zaagactie (Fig. 1)

Dit gereedschap kan met twee zaagacties worden gebruikt: Zagen in een cirkelbaan of in rechte lijn (op en neer). Tijdens zagen in een cirkelbaan, wordt het zaagblad door de zaagactie naar voren geduwd en vermeerdert de zaagsnelheid aanzienlijk.
Om de zaagactie te veranderen, draait u gewoon de zaagactie-keuzehendel naar de gewenste stand.
Zie de tabel om de juiste zaagwerking te kiezen.

Stand	Zaagactie	Toepassingen
0	Zagen zonder pendelslag	Zagen van zacht staal, roestvrij staal en plastic.
		Schoon zagen van hout en gelaagd hout.
I	Zagen met kleine pendelslag	Zagen van zacht staal, aluminium en hard hout.
II	Zagen met middelgrote pendelslag	Zagen van hout en gelaagd hout.
		Snel zagen in aluminium en zacht staal.
III	Zagen met grote pendelslag	Snel zagen in hout en gelaagd hout.

Werking van de schakelaar (Fig. 2)

⚠ LET OP:
- Alvorens het gereedschap op een stopcontact aan te sluiten, moet u altijd controleren of de trekschakelaar goed werkt en bij het loslaten naar de “OFF” positie terugkeert.

Om het gereedschap te starten, drukt u gewoon de trekschakelaar in. Hoe harder de trekschakelaar wordt ingedrukt, hoe sneller het gereedschap draait. Laat de trekschakelaar los om het gereedschap te stoppen.
Voor doorlopend gebruik drukt u eerst de trekschakelaar en de vastzetknop in en laat vervolgens trekschakelaar los.
Om het gereedschap vanuit deze vergrendelde stand te stoppen, moet u de trekschakelaar volledig indrukken en hem vervolgens loslaten.

INEENZETTEN

⚠ LET OP:
- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en niet op een stopcontact is aangesloten alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Installeren of verwijderen van het zaagblad (Fig. 3 en 4)

⚠ LET OP:
- Verwijder altijd alle spaanders of verontreinigingen van het zaagblad en/of de zaagbladhouder. Als u dit verzuimt, bestaat er kans dat het zaagblad niet goed vastgezet zal zijn, hetgeen ernstige verwonding kan veroorzaken.
- Raak het zaagblad of het werkstuk niet aan onmiddellijk na het gebruik; deze kunnen gloeiend heet zijn en brandwonden veroorzaken.
- Zet het zaagblad altijd goed vast. Als het zaagblad onvoldoende goed is vastgezet, kan het breken en ernstig persoonlijk letsel ontstaan.
- Gebruik uitsluitend type B zaagbladen. Als u een ander zaagblad dan type B gebruikt, wordt het zaagblad onvoldoende goed vastgezet waardoor ernstig persoonlijk letsel kan ontstaan.

Om het zaagblad te monteren, draait u de bout op de zaagbladhouder met de inbussleutel linksom.
Terwijl de tanden van het zaagblad naar voren wijzen, steekt u het zaagblad zo ver mogelijk in de zaagbladhouder. Zorg ervoor dat de achterrand van het zaagblad in de rol past. Draai daarna de bout rechtsom vast om het zaagblad vast te zetten.
Om het zaagblad te verwijderen, volgt u de procedure in omgekeerde volgorde.

OPMERKING:
- Smeer de rol af en toe.

Opbergplaats voor de inbussleutel (Fig. 5)

Wanneer u de inbussleutel niet gebruikt, bergt u deze op de plaats aangegeven in de afbeelding op, om te voorkomen dat deze wordt verloren.

BEDIENING

⚠ LET OP:
- Houd de voet van het gereedschap altijd vlak met het werkstuk. Als u dit niet doet, kan het zaagblad breken, hetgeen ernstige verwonding kan veroorzaken.
- Beweeg het gereedschap langzamer vooruit tijdens het zagen van bochten en bij ornamentzagen. Als u het gereedschap dwingt, kan een schuin zaagoppervlak ontstaan en het zaagblad breken.

Schakel het gereedschap in zonder dat het zaagblad iets raakt en wacht tot het zaagblad op volle snelheid draait. Plaats dan de voet van het gereedschap vlak op het werkstuk en beweeg het gereedschap langzaam naar voren langs de van te voren op het werkstuk aangebrachte zaaglijn. **(Fig. 6)**

Zagen onder een schuine hoek

⚠ LET OP:
- Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en het netsnoer uit het stopcontact is verwijderd, alvorens de voet van het gereedschap schuin te zetten.
- Breng de stofkap helemaal omhoog alvorens schuine zaagsneden te maken.

Door de gereedschapsvoet schuin te zetten kunt u schuin zagen bij een willekeurige hoek tussen 0° en 45° (links of rechts). **(Fig. 7)**
Draai met de inbussleutel de bout aan de achterkant van de voet los. Beweeg de voet zodat de bout vlak in het midden van de kruisvormige sleuf in de voet komt te zitten. **(Fig. 8)**
Kantel de gereedschapsvoet om de gewenste schuine hoek te krijgen. Op de rand van het motorhuis wordt de verstekhoek aangegeven door een schaalverdeling. Draai daarna de bout vast om de voet vast te zetten. **(Fig. 9)**

Zagen tot helemaal tegen de kant (Fig. 10)

Draai met de inbussleutel de bout aan de achterkant van de voet los en schuif de voet helemaal naar achteren. Draai daarna de bout vast om de voet vast te zetten.

Figuren uitzagen

Voor het uitzagen van figuren kunt u methode A of B gebruiken.

A) Voorboren van een startgaatje
Om figuren onmiddellijk in het midden van het werkstuk uit te zagen, en dus niet vanaf de rand, dient u eerst een startgaatje met een diameter van 12 mm of meer te boren. Steek het zaagblad door dit gaatje en begin dan met te zagen. **(Fig. 11)**

B) Invalzagen
U hoeft geen startgaatje te boren of geen geleidesnede te maken indien u voorzichtig als volgt te werk gaat.
1. Houd het gereedschap schuin voorover door alleen het voorste gedeelte van de voet op het werkstuk te laten rusten, met de punt van het zaagblad net boven het werkstukoppervlak. **(Fig. 12)**
2. Oefen een beetje druk uit op het gereedschap om te voorkomen dat de voorrand van de voet kan bewegen, en schakel het gereedschap in. Laat het achterste van het gereedschap langzaam zakken.
3. Naarmate het zaagblad door het werkstuk heen zaagt, laat u de voet van het gereedschap langzaam op het werkstukoppervlak zakken.
4. Zaag verder op de normale manier.

Afwerken van de randen (Fig. 13)

Voor het afwerken van randen of voor nauwkeurig op maat zagen, laat u het zaagblad lichtjes langs de gezaagde randen lopen.

Zagen van metaal

Voor het zagen van metaal dient u altijd een geschikt koelmiddel (snijolie) te gebruiken. Wanneer u dit niet doet, zal het zaagblad snel slijten. In plaats van een koelmiddel te gebruiken, kunt u ook de onderkant van het werkstuk invetten.

Stofafzuiging (Fig. 14)

U kunt schoner werken door dit gereedschap op een Makita stofzuiger aan te sluiten. Steek de slang van de stofzuiger in de opening aan de achterkant van het gereedschap.

OPMERKING:
- Stofafzuiging is niet mogelijk tijdens zagen onder een schuine hoek.

Breedtegeleider (optioneel accessoire)

⚠ LET OP:
- Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en het netsnoer uit het stopcontact is verwijderd, alvorens accessoires te installeren of te verwijderen.

1) Rechte stukken zagen (Fig. 15 en 16)
Wanneer u herhaaldelijk stukken die 160 mm of minder breed zijn wilt zagen, kunt u snel rechte en schone sneden krijgen door de breedtegeleider te gebruiken.
Om de breedtegeleider te installeren, steekt u deze met zijn geleider naar beneden gericht door de rechthoekige opening op de zijkant van de gereedschapsvoet. Schuif de breedtegeleider naar de positie van de gewenste breedte, en draai dan de bout vast om hem vast te zetten.

2) Cirkels en bogen zagen (Fig. 17 en 18)
Wanneer u cirkels of bogen met een straal van 170 mm of minder wilt zagen, dient u de breedtegeleider als volgt te installeren.
Steek de breedtegeleider met zijn geleider naar boven gericht door de rechthoekige opening op de zijkant van de gereedschapsvoet. Steek de pin van de cirkelgeleider door een van de twee gaatjes in de geleider. Zet de pin vast door de schroefknop erop te schroeven.
Schuif nu de breedtegeleider naar de positie van de gewenste straal, en zet deze vast door de bout vast te draaien. Schuif daarna de voet van het gereedschap helemaal naar voren.

OPMERKING:
- Gebruik altijd zaagbladen Nr. B-17, B-18, B-26 of B-27 wanneer u cirkels of bogen wilt zagen.

Antisplinterinrichting voor stalen voet (optioneel accessoire) (Fig. 19)

Om splintervrije zaagsneden te krijgen, kunt u de antisplinterinrichting gebruiken. Om het antisplinterinrichting te monteren, zet u de voet in de voorste stand en plaatst u het apparaat tussen de twee uitsteeksels van de voet.

OPMERKING:
- Het antisplinterinrichting kan niet worden gebruikt bij verstekzagen.

ONDERHOUD

ENH101-14

⚠ LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens te beginnen met inspectie of onderhoud.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te verzekeren, dienen alle reparaties, inspectie en vervanging van koolborstels, en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita servicecentrum, en dit uitsluitend met gebruik van originele Makita vervangingsonderdelen.

ENG905-1

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 82 dB (A)
Geluidsenergie-niveau (L_{WA}): 93 dB (A)
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag oorbeschermers

ENG900-1

Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN60745:

Toepassing: plaat zagen
Trillingsemissie ($a_{h, CW}$): 8,0 m/s^2
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s^2

Toepassing: plaatmetaal zagen
Trillingsemissie ($a_{h, CM}$): 5,0 m/s^2
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠ WAARSCHUWING:

- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Alleen voor Europese landen

EU-Verklaring van Conformiteit

Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):

Aanduiding van de machine:
Decoupeerzaag
Modelnr./Type: MT431
in serie zijn geproduceerd en
Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:
2006/42/EC
En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:
EN60745
De technische documentatie wordt bewaard door onze erkende vertegenwoordiger in Europa, te weten:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Engeland

11.11.2009

Tomoyasu Kato
Directeur
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

Explicación de los dibujos

1 Palanca de cambio de la acción de corte
2 Interruptor de gatillo
3 Botón de bloqueo
4 Portasierra
5 Perno
6 Llave hexagonal
7 Hoja de sierra
8 Rodillo
9 Gancho
10 Base
11 Línea de corte
12 Borde
13 Graduación
14 Manguera
15 Guía de apoyo (regla guía)
16 Guía lateral
17 Perilla roscada
18 Pasador
19 Dispositivo antiastillas
20 Protuberancias

ESPECIFICACIONES

Modelo		MT431
Longitud de carrera		18 mm
Tipo de hoja de sierra		Tipo B
Capacidad máxima de corte	Madera	65 mm
	Acero suave	6 mm
Carreras por minuto (min^{-1})		0 – 3.100
Longitud total		214 mm
Peso neto		1,9 kg
Clase de seguridad		⧈/II

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

ENE019-1

Uso previsto
La herramienta ha sido prevista para serrar madera, plástico y materiales metálicos. Gracias a la variedad de accesorios y tipos de sierras para diversos usos existentes, la herramienta puede utilizarse para muchas tareas y es muy apropiada para cortes curvados y circulares.

ENF002-1

Alimentación
La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ **¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

GEB016-3

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA SIERRA CALADORA

1. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
2. **Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sujetada con la mano o contra su cuerpo, la pieza de trabajo estará inestable y podrá ocasionar la pérdida del control.
3. **Utilice siempre gafas de seguridad o pantalla facial. Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos.**
4. **Evite cortar clavos. Inspeccione la pieza de trabajo y extraiga todos los clavos antes de efectuar el corte.**
5. **No corte una pieza de trabajo de gran tamaño.**
6. **Verifique que haya espacio suficiente por detrás de la pieza de trabajo antes de empezar a cortar, de forma que la hoja de sierra no golpee contra el suelo, el banco de trabajo, etc.**
7. **Sostenga la herramienta firmemente.**
8. **Asegúrese de que la hoja de sierra no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de que se conecte el interruptor.**
9. **Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles.**
10. **No deje la herramienta funcionando. Opere la herramienta solamente cuando la esté sosteniendo con las manos.**

11. **Cuando desconecte la herramienta, espere siempre a que la hoja de sierra se detenga completamente antes de separar la hoja de sierra de la pieza de trabajo.**
12. **No toque la hoja de sierra ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; puede que estén extremadamente calientes y le produzcan quemaduras en la piel.**
13. **No haga funcionar la herramienta sin carga innecesariamente.**
14. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.**
15. **Utilice siempre la mascarilla contra el polvo o el respirador correcto para el material con que esté trabajando y la aplicación que realice.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

⚠ PRECAUCIÓN:

- Cerciórese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de ajustar la herramienta o comprobar alguna de sus funciones.

Selección de la acción de corte (Fig. 1)

Este herramienta se puede utilizar con una acción de corte orbital o de línea recta (hacia arriba y hacia abajo). La acción de corte orbital empuja hacia delante a la hoja de sierra en el recorrido de corte y aumenta notablemente la velocidad de corte.

Para cambiar la acción de corte, no tiene más que girar la palanca de cambio de la acción de corte hasta la posición de acción de corte deseada.

Consulte la tabla para seleccionar el modo de corte apropiado.

Posición	Acción de corte	Aplicaciones
0	Acción de corte de línea recta	Para cortar acero blando, acero inoxidable y plásticos.
		Para cortar limpiamente madera y contrachapado.
I	Acción de corte con pequeña órbita	Para cortar acero blando, aluminio y madera dura.
II	Acción de corte con mediana órbita	Para cortar madera y contrachapado.
		Para cortar rápidamente aluminio y acero blando.
III	Acción de corte con gran órbita	Para cortar rápidamente madera y contrachapado.

Accionamiento del interruptor (Fig. 2)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para ver si el interruptor de gatillo se acciona correctamente y regresa a la posición “OFF” cuando se libera.

Para encender la herramienta, simplemente presione el interruptor de gatillo. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión ejercida en el interruptor de gatillo. Suelte el interruptor de gatillo para apagar la herramienta.

Para una operación continua, presione el interruptor de gatillo, empuje el botón de bloqueo y después libere el interruptor de gatillo.

Para parar la herramienta cuando funciona en la posición de bloqueo, presione el interruptor de gatillo completamente y suéltelo.

MONTAJE

⚠ PRECAUCIÓN:

- Cerciórese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en ella.

Instalación o extracción de la hoja de sierra (Fig. 3 y 4)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Limpie siempre todas las virutas o materias extrañas adheridas a la hoja de sierra y/o al portasierra. Si no lo hace así, podrá dar lugar a un apriete insuficiente de la hoja de sierra con el posible riesgo de sufrir lesiones graves.
- No toque la hoja de sierra ni la pieza de trabajo inmediatamente después la tarea de corte; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.
- Sujete siempre la hoja de sierra firmemente. Un apretado insuficiente de la hoja de sierra podrá ocasionar la rotura de la misma o heridas personales graves.
- Utilice hojas de sierra tipo B solamente. Si utiliza hojas de sierra distintas del tipo B la hoja de sierra no podrá ser apretada suficientemente resultando en heridas personales graves.

Para instalar la hoja de sierra, afloje el perno del portasierra en sentido contrario a las manecillas del reloj con la llave hexagonal.

Inserte la hoja de sierra a fondo en el portasierra con los dientes de la hoja de sierra orientados hacia delante. Asegúrese de que el borde trasero de la hoja de sierra encaja en el rodillo. Después apriete el perno en sentido de las manecillas del reloj para sujetar la hoja de sierra.

Para quitar la hoja de sierra, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

NOTA:

- Lubrique el rodillo de vez en cuando.

Para guardar la llave hexagonal (Fig. 5)

Cuando no la esté utilizando, coloque la llave hexagonal como se muestra en la figura para evitar perderla.

FUNCIONAMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:
- Sujete siempre la base de la herramienta plana contra la pieza de trabajo. En caso contrario, la hoja de sierra podrá romperse, y ocasionarle graves lesiones.
- Avance la herramienta muy despacio cuando corte curvas o en línea no recta. Si fuerza la herramienta podrá sesgarse la superficie de corte y romperse la hoja de sierra.

Encienda la herramienta sin que la hoja de sierra esté tocando nada y espere hasta que la hoja de sierra alcance plena velocidad. Luego apoye la base de la herramienta plana sobre la pieza de trabajo y desplace suavemente la herramienta hacia delante siguiendo la línea de corte marcada previamente. **(Fig. 6)**

Corte en bisel

⚠ PRECAUCIÓN:
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de inclinar la base de la herramienta.
- Suba completamente el guardapolvo antes de hacer cortes en bisel.

Inclinando la base, podrá hacer cortes en bisel a cualquier ángulo comprendido entre 0° y 45° (izquierdo o derecho). **(Fig. 7)**
Afloje el perno de la parte posterior de la base con la llave hexagonal. Mueva la base de la herramienta de forma que el perno quede situado en el centro de la ranura cruciforme de la base de la herramienta. **(Fig. 8)**
Incline la base hasta obtener el ángulo de bisel deseado. El borde del alojamiento del motor indica el ángulo de bisel en graduaciones. Después apriete el perno para sujetar base. **(Fig. 9)**

Cortes con tope en la parte delantera (Fig. 10)

Afloje el perno que hay en la parte posterior de la base de la herramienta con la llave hexagonal, y mueva la base de la herramienta completamente hacia atrás. Luego apriete el perno para sujetar la base de la herramienta.

Corte de aberturas

Los cortes de aberturas pueden realizarse con cualquiera de los dos métodos A o B.

A) Perforando un agujero de arranque

Para hacer una abertura interna sin un corte de arranque desde el borde, perfore un agujero de inicio de 12 mm o más de diámetro. Inserte la hoja de sierra en este agujero para iniciar la abertura. **(Fig. 11)**

B) Corte calado

Si realiza lo siguiente con cuidado, no necesitará perforar un agujero de arranque o hacer un corte desde el borde.

1. Incline la herramienta hacia delante sobre el borde delantero de la base, con la punta de la hoja de sierra situada justo por encima de la superficie de la pieza de trabajo. **(Fig. 12)**
2. Aplique presión sobre la herramienta para que el borde delantero de la base no se mueva cuando ponga en marcha la herramienta y baje con cuidado gradualmente la parte posterior de la herramienta.
3. Según la hoja de sierra vaya penetrando en la pieza de trabajo, baje gradualmente la base de la herramienta hasta la superficie de la pieza de trabajo.
4. Complete el corte de manera normal.

Suavizamiento de bordes (Fig. 13)

Para suavizar bordes o hacer ajustes dimensionales, pase la hoja de sierra a lo largo de bordes cortados.

Corte de metales

Utilice siempre un refrigerante adecuado (aceite de corte) cuando corte metales. Si no lo utiliza la hoja de sierra se desgastará considerablemente. En lugar de utilizar un refrigerante puede engrasar la parte inferior de la pieza de trabajo.

Extracción del polvo (Fig. 14)

Conectando esta herramienta a un aspirador Makita podrá realizar operaciones de corte limpias. Inserte la manguera del aspirador en el orificio situado en la parte posterior de la herramienta.

NOTA:
- Cuando haga cortes en bisel no podrá realizar la extracción de polvo.

Guía de apoyo (accesorio opcional)

⚠ PRECAUCIÓN:
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de instalar o desmontar accesorios.

1) Cortes rectos (Fig. 15 y 16)

Cuando haga cortes repetidos de 160 mm o menos de anchura, el empleo de la guía de apoyo asegurará unos cortes rápidos, limpios y rectos.
Para instalarla, inserte la guía de apoyo en el orificio rectangular situado en el costado de la base de la herramienta con la guía lateral mirando hacia abajo. Deslice la guía de apoyo hasta la posición que le ofrezca la anchura de corte deseada, luego apriete el perno para sujetarla.

2) Cortes circulares (Fig. 17 y 18)

Cuando corte círculos o arcos de 170 mm o menos de radio, instale la guía de apoyo de la siguiente forma.
Inserte la guía de apoyo en el orificio rectangular situado en el costado de la base de la herramienta con la guía lateral mirando hacia arriba. Inserte el pasador de la guía circular en uno de los dos orificios de la guía lateral. Rosque la perilla roscada en el pasador para sujetar el pasador.
Ahora deslice la guía de apoyo hasta el radio de corte deseado, y apriete el perno para sujetarla en esa posición. Luego mueva la base de la herramienta completamente hacia delante.

NOTA:
- Cuando corte círculos o arcos, utilice siempre hojas de corte N.° B-17, B-18, B-26 o B-27.

Dispositivo antiastillas para base de acero (accesorio opcional) (Fig. 19)

Para hacer cortes sin astillas, puede utilizar el dispositivo antiastillas. Para instalar el dispositivo antiastillas, mueva la base hacia delante a tope e insértelo entre las dos protuberancias de la base.

NOTA:

- El dispositivo antiastillas no puede utilizarse cuando se hacen cortes en bisel.

MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, la inspección y sustitución de las escobillas de carbón, y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en Centros de Servicios Autorizados por Makita, empleando siempre piezas de repuesto de Makita.

ENG905-1

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 82 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 93 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

Póngase protectores en los oídos

ENG900-1

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Modo tarea: corte de tableros
Emisión de vibración ($a_{h, CW}$): 8,0 m/s^2
Error (K): 1,5 m/s^2

Modo tarea: corte de chapa de acero
Emisión de vibración ($a_{h, CM}$): 5,0 m/s^2
Error (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ ADVERTENCIA:

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Para países europeos solamente

Declaración de conformidad CE

Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:

Designación de máquina:
Sierra Caladora
Modelo N°/Tipo: MT431
son producidas en serie y

Cumplen con las directivas europeas siguientes:

2006/42/EC

Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN60745

Los documentos técnicos los guarda nuestro representante autorizado en Europa cuya persona es:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

11.11.2009

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

PORTUGUÊS (Instruções originais)

Explicação geral

1 Alavanca de mudança da acção de corte
2 Gatilho de interruptor
3 Botão de bloqueio
4 Suporte da lâmina
5 Parafuso
6 Chave hexagonal
7 Lâmina
8 Cilindro
9 Gancho
10 Base
11 Linha de corte
12 Extremidade
13 Graduações
14 Mangueira
15 Vedação para escarificação (régua guia)
16 Vedação guia
17 Botão roscado
18 Haste
19 Mecanismo de anti-fragmentação
20 Protuberância

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		MT431
Comprimento do corte		18 mm
Tipo de lâmina		Tipo B
Capacidade máxima de corte	Madeira	65 mm
	Aço macio	6 mm
Cortes por minutos (min^{-1})		0 – 3.100
Comprimento total		214 mm
Peso líquido		1,9 kg
Classe de segurança		⧈/II

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

ENE019-1

Utilização pretendida
A ferramenta foi concebida para a serragem de madeira, plásticos e materiais metálicos. Como resultado dos imensos acessórios e dos programas da lâmina da serra, a ferramenta pode ser utilizada para muitos fins e é adequada para cortes curvos ou circulares.

ENF002-1

Alimentação
A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo de acordo com as normas europeias e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

GEA010-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠AVISO! Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode originar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

GEB016-3

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A SERRA TICO-TICO

1. **Agarre na ferramenta eléctrica pelos punhos isolados ao realizar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios eléctricos escondidos ou no seu próprio fio.** O contacto do acessório de corte com um fio "ligado" poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque eléctrico no operador.
2. **Utilize grampos ou qualquer outra maneira prática para prender e suportar a peça de trabalho numa plataforma estável.** Pegar na peça de trabalho com a mão ou contra o seu corpo torna-a instável e pode perder o controlo.
3. **Use sempre óculos de segurança ou de protecção. Óculos normais ou de sol NÃO são óculos de segurança.**
4. **Evite cortar pregos. Inspeccione a peça de trabalhe antes da operação e retire quaisquer pregos que existam.**
5. **Não corte uma superfície de grandes dimensões.**
6. **Verifique antes do corte se tem a folga correcta abaixo da peça de trabalho de modo a que a lâmina não bata no chão, bancada, etc.**
7. **Segure a ferramenta com firmeza.**
8. **Certifique-se de que a lâmina não está em contacto com a superfície de trabalho antes de ligar o interruptor.**
9. **Afaste as mãos das partes em movimento.**
10. **Nunca deixe a ferramenta a funcionar sozinha. Trabalhe com ela apenas quando puder segurá-la com as mãos.**
11. **Quando desligar a ferramenta, aguarde sempre até a lâmina estar completamente parada antes de a retirar da superfície de trabalho.**

12. **Não toque na lâmina nem na superfície de trabalho logo após a operação; podem estar muito quentes e provocar queimaduras.**
13. **Não funcione desnecessariamente com a ferramenta sem carga.**
14. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Siga o dados de segurança do fornecedor do material.**
15. **Use sempre a máscara para o pó/respirador apropriado para o material e aplicação com que está a trabalhar.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ AVISO:
NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

⚠ PRECAUÇÃO:
- Antes de efectuar qualquer inspecção ou ajuste na ferramenta, verifique sempre se desligou a ferramenta e retirou a ficha da tomada de corrente.

Selecção da acção de corte (Fig. 1)

Esta ferramenta pode funcionar com uma acção de corte de linha orbital ou direita (para cima e para baixo). A acção de corte orbital empurra a lâmina para a frente na pancada de corte e aumenta grandemente a velocidade de corte.
Para mudar a acção de corte, rode simplesmente a alavanca de mudança de acção de corte para a posição da acção de corte desejada.
Refira-se à tabela para seleccionar a acção de corte apropriada.

Posição	Acção de corte	Aplicações
0	Acção de corte de linha direita	Para cortes em aço macio, aço inoxidável e plástico.
		Para cortes limpos em madeira e contraplacado.
I	Acção de corte de órbita pequena	Para cortar aço macio, alumínio e madeira dura.
II	Acção de corte de órbita média	Para cortar madeira e contraplacado.
		Para cortes rápidos em alumínio e aço macio.
III	Acção de corte de órbita larga	Para cortes rápidos em madeira e contraplacado.

Acção do interruptor (Fig. 2)

⚠ PRECAUÇÃO:
- Antes de ligar a ferramenta na tomada, certifique-se sempre de que o gatilho de interruptor funciona correctamente e volta para a posição “OFF” quando libertado.

Para iniciar a ferramenta carregue simplesmente no gatilho de interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta quando aumenta a pressão no gatilho de interruptor. Liberte o gatilho de interruptor para parar.
Para operação contínua, carregue no gatilho de interruptor, empurre o botão de bloqueio e depois liberte o gatilho de interruptor.
Para parar a ferramenta na posição de bloqueio, carregue completamente no gatilho de interruptor e em seguida liberte-o.

MONTAGEM

⚠ PRECAUÇÃO:
- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.

Colocar ou retirar a lâmina da serra (Fig. 3 e 4)

⚠ PRECAUÇÃO:
- Limpe sempre todas as partículas e matérias estranhas aderentes à lâmina e/ou suporte da lâmina. Se não o fizer pode originar insuficiente aperto da lâmina que pode causar danos pessoais sérios.
- Não toque na lâmina ou na peça de trabalho imediatamente depois da operação; podem estar extremamente quentes e pode queimar-se.
- Prenda sempre a lâmina firmemente. Aperto insuficiente da lâmina pode causar que a lâmina se estrague ou danos pessoais sérios.
- Utilize só lâminas tipo B. A utilização de lâminas que não sejam tipo B causa insuficiente aperto da lâmina, resultando em danos pessoais sérios.

Para instalar a lâmina, solte o parafuso para a esquerda no suporte da lâmina com a chave hexagonal.
Com os dentes da lâmina virados para a frente, coloque a lâmina no suporte da lâmina o mais fundo possível. Certifique-se de que a extremidade traseira da lâmina encaixa no cilindro. Em seguida aperte o parafuso para a direita para prender a lâmina.
Para retirar a lâmina, execute inversamente o procedimento de instalação.

NOTA:
- Lubrifique o cilindro ocasionalmente.

Armazenamento da chave hexagonal (Fig. 5)

Quando não a estiver a utilizar, guarde a chave hexagonal como indicado na figura para não a perder.

FUNCIONAMENTO

⚠ PRECAUÇÃO:
- Mantenha sempre a base da ferramenta nivelada com a peça de trabalho. Se assim não for pode estragar a lâmina e causar uma acidente.
- Avance com a ferramenta muito devagar quando corta curvas ou desbasta. Forçar a ferramenta pode causar uma superfície desnivelada e estragar a lâmina.

Ligue a ferramenta sem a lâmina fazer qualquer contacto e espere até que a lâmina atinja toda a velocidade. Em seguida assente a base da ferramenta na peça de trabalho e mova a ferramenta suavemente ao longo da linha de corte marcada anteriormente. **(Fig. 6)**

Cortes de esquadria

⚠ PRECAUÇÃO:
- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de inclinar a base da ferramenta.
- Levante a cobertura contra o pó completamente antes de fazer cortes de esquadria.

Com a base da ferramenta inclinada, pode fazer cortes de bisel em qualquer ângulo entre 0° e 45° (esquerdo ou direito). **(Fig. 7)**
Liberte o parafuso na parte traseira da base com a chave hexagonal. Mova a base da ferramenta de modo a que o parafuso fique colocado no centro da ranhura em forma de cruz na base da ferramenta. **(Fig. 8)**
Incline a base até que obtenha o ângulo de bisel desejado. A extremidade da caixa do motor indica o ângulo de bisel em graduações. Em seguida aperte o parafuso para prender a base. **(Fig. 9)**

Corte de topo frontal (Fig. 10)

Liberte o parafuso na parte traseira da base da ferramenta com a chave hexagonal e em seguida mova a base da ferramenta completamente para trás. Aperte o parafuso para prender a base da ferramenta.

Recortes

Os recortes podem ser feitos de duas maneiras, A ou B.

A) Fazendo um orifício inicial
Para recortes internos sem um corte de passagem na extremidade, perfure um orifício inicial com 12 mm ou mais de diâmetro. Coloque a lâmina neste orifício para iniciar o corte. **(Fig. 11)**

B) Corte penetrante
Não necessita de fazer um orifício de início ou um corte de passagem se fizer cuidadosamente o que se segue.
1. Incline a ferramenta para cima na extremidade frontal da base, com a ponta da lâmina colocada mesmo acima da superfície da peça de trabalho. **(Fig. 12)**
2. Aplique pressão na ferramenta de modo a que a extremidade frontal da base não se mova quando liga a ferramenta e suavemente e devagar desça a extremidade traseira da ferramenta.
3. Quando a lâmina fura a peça de trabalho, desça devagar a base da ferramenta para a superfície da peça de trabalho.
4. Acabe o corte do modo normal.

Acabamento das extremidades (Fig. 13)

Para aparar as extremidades ou fazer ajustes de dimensões, passe ligeiramente com a lâmina ao longo das extremidades do corte.

Corte de metal

Utilize sempre um lubrificante adequado (óleo de corte) quando corta metal. Caso contrário, provocará desgaste da lâmina. A parte inferior da peça de trabalho poderá ser oleada em vez de utilizar lubrificante.

Extracção do pó (Fig. 14)

Pode executar uma operação de corte limpa ligando esta ferramenta a um aspirador da Makita. Coloque a mangueira do aspirador no orifício na parte traseira da ferramenta.

NOTA:
- Não pode fazer a extracção do pó quando executa cortes de esquadria.

Vedação para escarificação (acessório opcional)

⚠ PRECAUÇÃO:
- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de colocar ou retirar acessórios.

1) Cortes rectos (Fig. 15 e 16)
Quando corta repetidamente larguras de 160 mm ou menos, a utilização da vedação para escarificação assegurará um corte mais rápido, limpo e direito.
Para a instalar, coloque a vedação para escarificação no orifício rectangular no lado da base ferramenta com a vedação guia voltada para baixo. Deslize a vedação para escarificação para a posição desejada de largura do corte e em seguida aperte o parafuso para a prender.

2) Cortes circulares (Fig. 17 e 18)
Quando corta círculos ou arcos com 170 mm ou menos de raio, coloque a vedação para escarificação como se segue.
Coloque a vedação para escarificação no orifício rectangular no lado da base da ferramenta com a vedação guia voltada para cima. Introduza a haste para a guia circular num dos dois orifícios da vedação guia. Aparafuse o botão roscado na haste para a prender.
Em seguida deslize a vedação para escarificação para o raio de corte desejado e em seguida aperte o parafuso para a prender. Movimente a base da ferramenta completamente para a frente.

NOTA:
- Utilize sempre lâminas N. B-17, B-18, B-26 ou B-27 quando corta círculos ou arcos.

Mecanismo de anti-fragmentação para base de aço (acessório opcional) (Fig. 19)

Para cortes sem fragmentação, pode utilizar o mecanismo de anti-fragmentação. Para instalar o mecanismo de anti-fragmentação, deslize a base completamente para a frente e insira-a entre as duas protuberâncias na base.

NOTA:
- Não pode usar o mecanismo de anti-fragmentação quando faz cortes de bisel.

MANUTENÇÃO

⚠ PRECAUÇÃO:
- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de tentar executar qualquer inspecção ou manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE do produto, a reparação, inspecção e substituição da escova de carvão, bem como qualquer afinação ou manutenção devem sempre ser efectuadas num centro de assistência autorizado Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ENG905-1

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN60745:

Nível de pressão de som (L_{pA}): 82 dB (A)
Nível do som (L_{WA}): 93 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

Utilize protectores para os ouvidos

ENG900-1

Vibração

Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado conforme EN60745:

Modo de funcionamento: corte de placas
Emissão de vibração ($a_{h, CW}$): 8,0 m/s^2
Variabilidade (K): 1,5 m/s^2

Modo de funcionamento: corte de chapa de metal
Emissão de vibração ($a_{h, CM}$): 5,0 m/s^2
Variabilidade (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O valor da emissão de vibração indicado pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

⚠ AVISO:
- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).

ENH101-14

Só para países Europeus

Declaração de conformidade CE

Nós, a Makita Corporation, fabricante responsável, declaramos que a(s) seguinte(s) ferramenta(s) Makita:
Designação da ferramenta:
Serra Tico-Tico
Modelo n°/Tipo: MT431
são de produção de série e
Em conformidade com as seguintes directivas europeias:
2006/42/EC
E estão fabricados de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:
EN60745
A documentação técnica é mantida pelo nosso representante autorizado na Europa:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

11.11.2009

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

DANSK (Oprindelige anvisninger)

Illustrationsoversigt

1 Savemådevælger
2 Afbryderkontakt
3 Låseknap
4 Klingeholder
5 Bolt
6 Unbrakonøgle
7 Klinge
8 Trykrulle
9 Krog
10 Sål
11 Skærelinje
12 Kant
13 Graduering
14 Slange
15 Parallelanslag (støtteføringssæt)
16 Anlægskinne
17 Kuglegreb
18 Stift
19 Antisplint-anordning
20 Fremspring

SPECIFIKATIONER

Model		MT431
Slaglængde		18 mm
Klingetype		B-type
Maksimal snitkapcitet	Træ	65 mm
	Smedestål	6 mm
Slag per minut (min^{-1})		0 – 3 100
Længde		214 mm
Vægt		1,9 kg
Sikkerhedsklasse		⧈/II

- Som følge af vort løbende udviklingsprogram forbeholdes ret til ændring af specifikationer uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

ENE019-1

Tilsigtet anvendelse
Denne maskine er beregnet til savning i træ, plast- og metalmaterialer. Takket være det omfattende udvalg i tilbehør og savklinger, kan maskinen anvendes til mange formål og er velegnet til at save buer og cirkler.

ENF002-1

Netspænding
Maskinen må kun tilsluttes den netspænding, der er angivet på typeskiltet. Maskinen arbejder på enkeltfaset vekselspænding og er dobbeltisoleret iht. de europæiske normer og må derfor tilsluttes en stikkontakt uden jordtilslutning.

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ **ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle sikkerhedsinstruktioner.** Hvis nedenstående advarsler og instruktioner ikke overholdes, kan resultatet blive elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

GEB016-3

SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR DEKUPØSAV

1. **Hold altid et el-værktøj i dets isolerede håndtagsflader, når du udfører et arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i berøring med dets egen ledning.** Hvis skæreværktøjet kommer i berøring med en strømførende ("live") ledning, kan el-værktøjets udsatte metaldele blive strømførende og give operatøren stød.
2. **Anvend skruetvinger eller en anden praktisk måde at fastholde og støtte arbejdsstykket på en stabil flade.** Hvis De holder arbejdsstykket fast med hånden eller holder det mod kroppen, vil det blive ustabilt, hvilket kan føre til, at De mister kontrollen over det.
3. **Anvend altid sikkerhedsbriller eller beskyttelsesbriller. Almindelige briller og solbriller er IKKE sikkerhedsbriller.**
4. **Undgå at save i søm og skruer. Tjek emnet for søm og skruer og fjern sådanne, før arbejdet påbegyndes.**
5. **Skær ikke i overdimensionerede emner.**
6. **Tjek for tilstrækkelig frigang under emnet, så klingen ikke rammer gulv, arbejdsbænk eller lignende.**
7. **Hold maskinen fast med begge hænder.**
8. **Vær sikker på at klingen ikke er i kontakt med emnet, når maskinen tændes.**
9. **Hold hænderne borte fra bevægelige dele.**
10. **Sluk altid værktøjet når det ikke benyttes. Brug kun værktøjet som håndværktøj.**
11. **Sluk altid værktøjet og vent til klingen er helt stoppet, før De fjerner klingen fra emnet.**
12. **Undlad at røre klingen eller emnet umiddelbart efter brugen. Klinge og emne kan være meget varme og forårsage forbrændinger.**
13. **Anvend ikke maskinen unødvendigt uden belastning.**

14. **Visse materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med ikke at indånde støv eller få disse materialer på huden. Følg sikkerhedsforskrifterne fra fabrikanten af materialet.**
15. **Anvend altid en korrekt støvmaske/respirator, som passer til det materiale og den arbejdsmetode, De anvender.**

GEM DISSE FORSKRIFTER.

⚠ ADVARSEL:
LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠ FORSIGTIG:
- Sørg altid for at maskinen er slukket og netstikket er trukket ud, før der udføres justering eller eftersyn af maskinens funktioner.

Valg af savemåde (Fig. 1)

Denne maskine kan save med penduludsving eller en lineær bevægelse (op og ned). Savemåden med penduludsving støder klingen fremad samtidig med slaget og forøger savehastigheden betydeligt.
For at skifte savemåde drejes savemådevælgeren blot hen på positionen for den ønskede savemåde.
Se tabellen herunder for at vælge den rigtige skæremåde.

Position	Klingebevægelse	Anvendelse
0	Lineær	Savning i alm. stål, rustfrit stål og plastic.
		Rent snit i træ og krydsfiner.
I	Med lille penduludsving	Savning i alm. stål, aluminium og hårdt træ.
II	Med medium penduludsving	Savning i træ og krydsfiner.
		Hurtigsavning i aluminium og alm. stål.
III	Med kraftigt penduludsving	Hurtigsavning i træ og krydsfiner.

Afbryderkontakt (Fig. 2)

⚠ FORSIGTIG:
- Før maskinen sættes til netstikket, skal De altid kontrollere, at afbryderkontakten fungerer korrekt og returnerer til "OFF" positionen, når den slippes.

Maskinen startes ved at man ganske enkelt trykker afbryderkontakten ind. Maskinens hastighed øges ved at man øger trykket på afbryderkontakten. Slip afbryderkontakten for at standse.
Ved vedvarende arbejde trykkes afbryderkontakten ind, låseknappen trykkes ind hvorefter afbryderkontakten slippes.
For at stoppe maskinen fra denne låste position, trykkes afbryderkontakten helt ind, hvorefter den slippes.

SAMLING

⚠ FORSIGTIG:
- Sørg altid for at maskinen er slukket, og netstikket er trukket ud, før der udføres noget arbejde på maskinen.

Montering og afmontering af savklinge (Fig. 3 og 4)

⚠ FORSIGTIG:
- Sørg for altid at fjerne spåner eller andre fremmedlegemer, der måtte klæbe til klingen og/eller klingeholderen. Forsømmelse af dette kan resultere i utilstrækkelig tilspænding af klingen, hvilket kan medføre alvorlig tilskadekomst.
- Rør ikke ved klingen eller emnet umiddelbart efter anvendelse. De kan begge være meget varme og forårsage hudforbrænding ved berøring.
- Stram altid klingen ordentligt til. Utilstrækkelig tilstramning af klingen kan føre til, at klingen brækker og til personskade.
- Anvend kun klinger af B-typen. Anvendelse af andre typer klinger end B-typen giver en utilstrækkelig stramning af klingen, hvilket kan resultere i alvorlig personskade.

Klingen monteres ved at man løsner bolten i retningen mod uret på klingeholderen med en unbrakonøgle.
Med klingens tænder vendende fremad, sættes klingen så langt som muligt ind i klingeholderen. Sørg for, at bagkanten af klingen passer ind trykrullen. Stram derefter bolten i retningen med uret for at fastholde klingen.
Klingen tages ud ved at man følger monteringsproceduren i modsat arbejdsgang.

BEMÆRK:
- Smør af og til trykrullen.

Opbevaring af unbrakonøglen (Fig. 5)

Når unbrakonøglen ikke er brug, skal den opbevares som vist på illustrationen, så den ikke forsvinder.

BETJENING

⚠ FORSIGTIG:
- Hold altid maskinens sål plant med emnet. Hvis sålen ikke ligger plant med emnet, er der stor risiko for at klingen brækker, hvilket kan medfører alvorlig tilskadekomst.
- Fremfør maskinen meget langsomt, når der skæres kurver eller der rulles. Hvis værktøjet presses, kan det føre til en skæv skæreflade og at klingen brækker.

Tænd for maskinen uden at klingen er i kontakt med emnet, og vent til klingen er kommet op på fuld hastighed. Lad derefter maskinens sål hvile plant på arbejdsemnet og flyt forsigtigt maskinen langs den allerede markerede skærelinje. **(Fig. 6)**

Geringssnit

⚠ FORSIGTIG:
- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud af stikkontakten, før maskinens sål skråstilles.
- Hæv støvhætten helt, før der laves geringssnit.

Med maskinens sål kippet på skrå, kan man lave skråsnit i enhver vinkel mellem 0° og 45° (venstre eller højre). **(Fig. 7)**
Løsn bolten på undersiden af sålen med unbrakonøglen. Flyt maskinens sål, så bolten er anbragt i midten af den korsformede udskæring i maskinens sål. **(Fig. 8)**

Kip maskinens sål, indtil den ønskede geringsvinkel er opnået. Kanten af motorhuset angiver geringsvinkelen ved hjælp af gradueringer. Stram derefter bolten for at fastholde sålen. **(Fig. 9)**

Skæring mod kant (Fig. 10)

Løsn bolten på undersiden af maskinens sål med unbrakonøglen, og skub sålen helt bagud. Stram derefter bolten til for at fastgøre maskinens sål.

Udskæringer

Udskæringer kan laves ved hjælp af metode A eller B.

A) Boring af et starthul

Ved indvendige udskæringer, uden et indførende savspor fra en kant, startes med at der bores et starthul med en diameter på 12 mm eller mere. Før savklingen ned i dette hul for at starte savningen. **(Fig. 11)**

B) Dyksnit

Det er ikke nødvendigt at bore et starthul, eller lave et indførende savspor fra en kant, hvis følgende udføres omhyggeligt:

1. Vip maskinen op, så den hviler på forkanten af sålen, med klingespidsen placeret lige over emnets overflade. **(Fig. 12)**
2. Læg tryk på maskinen, så forkanten af sålen ikke forskubber sig, når maskinen tændes, og sænk så forsigtigt den bagerste del af maskinen.
3. I takt med at klingen trænger igennem emnet, sænkes maskinens sål langsomt ned på emnets overflade.
4. Fuldfør derefter savningen på normal vis.

Afglatning af kanter (Fig. 13)

For at trimme kanter eller foretage dimensionelle justeringer køres klingen let hen langs kanten ad savsporet.

Savning af metal

Anvend altid et passende kølemiddel (skæreolie), når der saves metal. Anvendes der ikke et kølemiddel, medfører det unødvendigt slid på savklingen. I stedet for at anvende et kølemiddel kan undersiden af emnet smøres.

Støvopsugning (Fig. 14)

Ved at tilslutte denne maskine til en Makita støvsuger kan der saves, uden at det støver eller snavser til. Sæt støvsugerslangen ind i hullet på bagkanten af maskinen.

BEMÆRK:

- Støvopsugning kan ikke udføres i forbindelse med geringssnit.

Parallelanslag (ekstraudstyr)

⚠ FORSIGTIG:

- Kontrollér altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud af stikkontakten, før der monteres eller afmonteres ekstraudstyr.

1) Lige snit (Fig. 15 og 16)

Når der gentagne gange skal saves bredder på 160 mm eller mindre, vil anvendelse af parallelanslag sikre en hurtig, ren og lige savning.

Installér parallelanslaget ved at sætte det ind i det rektangulære hul på siden af sålen, med anlægsskinnen nedad. Skyd parallelanslaget til den ønskede skæreviddeposition, og stram dernæst bolten til for at holde det på plads.

2) Cirkelsnit (Fig. 17 og 18)

Når der saves cirkler eller buer med en radius på 170 mm eller mindre, installeres parallelanslaget som følger.

Sæt parallelanslaget ind i det rektangulære hul på siden af sålen, med anlægsskinnen opad. Før centrérspidsen ind gennem et af de to huller i anlægsskinnen. Fastgør centrérspids ved at skrue kuglegrebet på den.

Skyd nu parallelanslaget til den ønskede saveradius, og stram bolten for at holde anslaget på plads. Flyt derefter maskinens sål hele vejen frem.

BEMÆRK:

- Anvend altid klingerne Nr. B-17, B-18, B-26 eller B-27, når der saves cirkler eller buer.

Antisplint-anordning til stålsål (ekstraudstyr) (Fig. 19)

For at opnå savninger uden flossede kanter kan antisplint-anordningen anvendes. For at montere denne, skal man flytte sålen hele vejen frem og sætte den ind mellem de to fremspring på sålen.

BEMÆRK:

- Antisplint-anordningen kan ikke anvendes, når man laver geringssnit.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at maskinen er slukket og taget ud af forbindelse, før der foretages inspektion eller vedligeholdelse.
- Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Resultatet kan blive misfarvning, deformering eller revner.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED, må istandsættelse, eftersyn af kulbørster og udskiftning af dele samt alle andre vedligeholdelsesarbejder og justeringer kun udføres af et autoriseret Makita-servicecenter, og der må kun anvendes udskiftningsdele fra Makita.

ENG905-1

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Lydtryksniveau (L_{pA}): 82 dB (A)
Lydeffektniveau: (L_{WA}): 93 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn

ENG900-1

Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdsindstilling: skæring af plader
Vibrationsafgivelse ($a_{h, CW}$): 8,0 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

Arbejdsindstilling: skæring af pladestål
Vibrationsafgivelse ($a_{h, CM}$): 5,0 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Den angivne vibrationsemmisionsværdi er blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- Den angivne vibrationsemmisionsværdi kan også anvendes i en preliminær eksponeringsvurdering.

⚠ ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklen, som f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

ENH101-14

Kun for lande i Europa

EU-konformitetserklæring

Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita maskine(r):

Maskinens betegnelse:
Dekupørsav
Model nr./Type: MT431
er af serieproduktion og
opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:
2006/42/EC
og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:
EN60745
Den tekniske dokumentation opbevares af vores autoriserede repræsentant i Europa, som er:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

11.11.2009

Tomoyasu Kato
Direktør
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Μοχλός αλλαγής τρόπου κοπής
2 Σκανδάλη διακόπτης
3 Κουμπί ασφάλισης
4 Υποδοχή λάμας
5 Μπουλόνι
6 Εξαγωνικό κλειδί
7 Λάμα
8 Κύλινδρος
9 Αγκιστρο
10 Βάση
11 Γραμμή κοπής
12 Ακρη
13 Διαβαθμίσεις
14 Σωλήνα
15 Προστατευτικό σχισίματος (Οδηγός κανόνας)
16 Προστατευτικός οδηγός
17 Κουμπί με σπείρωμα
18 Πείρος
19 Συσκευή αποφυγής σκληθρών
20 Προεξοχές

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο		**MT431**
Μήκος διαδρομής		18 χιλ.
Τύπος λάμας		Τύπου B
Μεγ. ικανότητα κοπής	Ξύλο	65 χιλ.
	Μαλακός Χάλυβας	6 χιλ.
Διαδρομές ανά λεπτό (λεπ^{-1})		0 – 3.100
Ολικό μήκος		214 χιλ.
Καθαρό βάρος		1,9 Χγρ.
Κατηγορία ασφάλειας		⧈/II

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος σύμφωνα με διαδικασία EPTA 01/2003

ENE019-1

Προοριζόμενη χρήση
Το εργαλείο προορίζεται για πριόνισμα ξύλου, πλαστικών και μεταλλικών υλικών. Ως αποτέλεσμα του εκτεταμένου προγράμματος εξαρτημάτων και λαμών πριονισμού, το εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλούς σκοπούς και είναι πολύ κατάλληλο για καμπύλες ή κυκλικές κοπές.

ENF002-1

Ρευματοδότηση
Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται μόνο σε παροχή ρεύματος της ίδιας τάσης με αυτή που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστού και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα μηχανήματα αυτά έχουν διπλή μόνωση σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

GEB016-3

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕΓΑΣ

1. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνον από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, κατά την εκτέλεση εργασίας κάπου που το παρελκόμενο κοπής ενδέχεται να έλθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις ή το δικό του καλώδιο τροφοδοσίας.** Σε περίπτωση επαφής του παρελκομένου κοπής με "ηλεκτροφόρο" καλώδιο, ενδέχεται τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια "ηλεκτροφόρα" και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
2. **Χρησιμοποιείτε σφιγκτήρες ή κάποιο άλλο πρακτικό μέσο για να ασφαλίζετε και υποστηρίζετε το τεμάχιο εργασίας σε μιά σταθερή βάση.** Το κράτημα του τεμαχίου εργασίας με το χέρι ή με το σώμα το αφήνει ασταθές και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου.
3. **Πάντοτε χρησιμοποιείτε γυαλιά ασφάλειας ή ματογυάλια. Τα συνήθη γυαλιά ή γυαλιά ηλίου δεν είναι γυαλιά ασφάλειας.**
4. **Αποφύγετε την κοπή καρφιών. Εξετάστε το αντικείμενο εργασίας για τυχόν καρφιά και αφαιρέστε τα πριν την λειτουργία κοπής.**
5. **Μη κόβετε υπερμεγέθη αντικείμενα.**
6. **Ελέγξτε για αρκετή απόσταση πέραν του αντικειμένου εργασίας πριν την κοπή ώστε η λάμα να μή χτυπήσει το πάτωμα, το πάγκο εργασίας , κλπ.**
7. **Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά.**
8. **Βεβαιωθείτε ότι η λάμα δεν αγγίζει το αντικείμενο εργασίας πριν ανάψετε το διακόπτη.**

9. **Κρατάτε τα χέρια σας μακρυά από τα περιστρεφόμενα μέρη.**
10. **Μην αφήνετε το μηχάνημα αναμμένο. Βάζετε σε λειτουργία το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε στα χέρια.**
11. **Πάντοτε σβήνετε το μηχάνημα και περιμένετε τη λάμα να σταματήσει τελείως πριν αφαιρέσετε τη λάμα από το αντικείμενο εργασίας.**
12. **Μην αγγίξετε την αιχμή ή το αντικείμενο εργασίας αμέσως μετά τη λειτουργία, γιατί μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να σας προκαλέσουν εγκαύματα.**
13. **Μη λειτουργείτε το εργαλείο χωρίς - φορτίο όταν δεν είναι απαραίτητο.**
14. **Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε να αποφύγετε εισπνοή σκόνης και δερματική επαφή. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας του προμηθευτή υλικών.**
15. **Πάντοτε χρησιμοποιείτε τη σωστή προσωπίδα/ αναπνευστήρα σε σχέση με το υλικό και την εφαρμογή στην οποία εργάζεστε.**

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφάλειας που διατυπώνονται σ'αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία του εργαλείου.

Επιλογή τρόπου κοπής (Εικ. 1)
Αυτό το μηχάνημα μπορεί να λειτουργήσει σε κίνηση κοπής περιστροφική ή ευθεία γραμμή (επάνω και κάτω). Η περιστροφική κίνηση κοπής ωθεί την λάμα προς τα εμπρός στην γραμμή κοπής και προοδευτικώς αυξάνει την ταχύτητα κοπής.
Για να αλλάξετε τον τρόπο κοπής, απλώς γυρίστε τον λεβιέ αλλαγής τρόπου κοπής στην επιθυμητή θέση τρόπου κοπής.

Αναφερθείτε στον πίνακα για να επιλέξετε τον κατάλληλο τρόπο κοπής.

Θέση	Κίνηση κοπής	Εφαρμογές
0	Κίνηση κοπής ευθείας γραμμής	Για κοπή μαλακού χάλυβα, ανοξείδωτου χάλυβα και πλαστικών.
		Για καθαρές κοπές σε ξύλο και καπλαμά.
I	Κίνηση κοπής μικρή περιστροφική	Για κοπή μαλακού χάλυβα, αλουμινίου και σκληρού ξύλου.
II	Κίνηση κοπής μέτρια περιστροφική	Για κοπή ξύλου και καπλαμά.
		Για γρήγορη κοπή αλουμινίου και μαλακού χάλυβα.
III	Κίνηση κοπής μεγάλη περιστροφική	Για γρήγορη κοπή ξύλου και καπλαμά.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 2)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Πριν συνδέσετε το εργαλείο, πάντοτε ελέγχετε να δείτε αν η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται κανονικά και επιστρέφει στην θέση "OFF" όταν ελευθερώνεται.

Για να ξεκινήσει το εργαλείο, απλώς τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνεται με αύξηση της πίεσης στην σκανδάλη διακόπτη. Ελευθερώστε την σκανδάλη διακόπτη για να σταματήσει.
Για συνεχή λειτουργία, τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη, σπρώχτε μέσα το κουμπί κλειδώματος και μετά ελευθερώστε την σκανδάλη διακόπτη.
Για να σταματήσετε το εργαλείο από την κλειδωμένη θέση, τραβήχτε την σκανδάλη διακόπτη πλήρως, μετά ελευθερώστε την.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση λαμών πριονιού (Εικ. 3 και 4)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Πάντοτε να καθαρίζετε όλα τα προσκολλημένα στη λάμα ή στο στήριγμα της λάμας πριονίδια ή ξένα υλικά. Εάν δεν το κάνετε, μπορεί να γίνει αιτία για ανεπαρκές σφίξιμο της λάμας και να καταλήξει σε σοβαρό τραυματισμό.
- Μην αγγίξετε την λάμα ή το αντικείμενο εργασίας αμέσως μετά την λειτουργία, γιατί μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά και να σας προκαλέσουν εγκαύματα.
- Πάντοτε ασφαλίζετε την λάμα σταθερά. Ανεπαρκές σφίξιμο της λάμας μορεί να προκαλέσει σπάσιμο της λάμας ή σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

• Χρησιμοποιείτε μόνο λάμες τύπου B. Η χρησιμοποίηση άλλων λαμών εκτός τύπου B προκαλεί ανεπαρκές σφίξιμο της λάμας, και έχει ως αποτέλεσμα σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

Για να τοποθετήσετε την λάμα, χαλαρώστε το μπουλόνι αριστερόστροφα στη στην υποδοχή της λάμας με το εξαγωνικό κλειδί.
Με τα δόντια της λάμας να βλέπουν προς τα εμπρός, βάλτε την λάμα μέσα στην υποδοχή της λάμας όσο βαθειά μπορεί να πάει. Βεβαιωθείτε ότι η πίσω άκρη της λάμας εφαρμόζει στον κύλινδρο. Μετά σφίχτε το μπουλόνι δεξιόστροφα για να ασφαλίσετε την λάμα.
Για να αφαιρέσετε την λάμα, ακολουθείστε την διαδικασία εγκατάστασης αντίστροφα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
• Περιστασιακά λιπαίνετε τον κύλινδρο.

Φύλαξη εξαγωνικού κλειδιου (Εικ. 5)
Οταν δεν χρησιμοποιείται, αποθηκεύστε το εξαγωνικό κλειδί όπως φαίνεται στην εικόνα για να μη χαθεί.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:
• Πάντοτε κρατάτε τη βάση του μηχανήματος ευθυγραμμισμένη με το κατεργαζόμενο κομμάτι. Εάν το παραλείψετε, μπορεί να προκληθεί θραύση της λάμας, με αποτέλεσμα σοβαρό τραυματισμό.
• Προωθείτε το εργαλείο πολύ σιγά όταν κόβετε καμπύλες ή κάνετε κύλισμα. Εξαναγκασμός του εργαλείου μπορεί να προκαλέσει λοξή επιφάνεια κοπής και σπάσιμο της λάμας.

Ανάψτε το εργαλείο χωρίς η λάμα να κάνει καμμιά επαφή και περιμένετε μέχρι να αποκτήσει η λάμα πλήρη ταχύτητα. Μετά, ακουμπήστε το μηχάνημα ομοιόμορφα στο κατεργαζόμενο κομμάτι και κινήστε απαλά το μηχάνημα προς τα εμπρός κατά μήκος της γραμμής κοπής που έχει σημαδευτεί από πριν. **(Εικ. 6)**

Λοξότμηση

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:
• Πάντοτε να βεβαιώνεστε ότι το μηχάνημα είναι σβηστό και βγαλμένο από την πρίζα πριν δώσετε κλίση στη βάση του μηχανήματος.
• Σηκώστε το κάλυμμα σκόνης μέχρι επάνω πριν κάνετε λοξοτομές.

Δίνοντας κλίση στην βάση του εργαλείου, μπορείτε να κάνετε λοξοτομές σε οποιαδήποτε γωνία μεταξύ 0° και 45° (αριστερά ή δεξιά). **(Εικ. 7)**
Χαλαρώστε το μπουλόνι στο πίσω μέρος της βάσης με το εξαγωνικό κλειδί. Μετακινήστε τη βάση του μηχανήματος έτσι ώστε το μπουλόνι να είναι τοποθετημένο στο κέντρο της εγκοπής σε σχήμα σταυρού στη βάση του μηχανήματος. **(Εικ. 8)**
Δώστε κλίση στη βάση μέχρι να επιτύχετε την επιθυμητή λοξή γωνία.
Η άκρη του περιβλήματος του κινητήρα φέρει τις εγκοπές κλίμακος λοξής γωνίας. Μετά σφίξτε το μπουλόνι για να στερεώσετε τη βάση του μηχανήματος. **(Εικ. 9)**

Εμπρόσθιες ευθυγραμμισμένες κοπές (Εικ. 10)
Χαλαρώστε το μπουλόνι στο πίσω μέρος της βάσης του μηχανήματος με το εξαγωνικό κλειδί, μετά μετακινήστε τη βάση του μηχανήματος μέχρι τέρμα προς τα πίσω. Μετά σφίξτε το μπουλόνι για να στερεώσετε τη βάση του μηχανήματος.

Αποκοπή
Αποκοπές μπορούν να γίνουν με τη μια ή με την άλλη από τις μεθόδους, A ή B.

A) Με άνοιγμα τρύπας εκκίνησης
Για εσωτερικές αποκοπές χωρίς αρχικό κόψιμο από μια άκρη, προ-τρυπήστε μια τρύπα εκκίνησης 12 χιλ. ή περισσότερο. Εισάγετε τη λάμα μέσα σε αυτή την τρύπα και ξεκινήστε τη κοπή σας. **(Εικ. 11)**

B) Κοπές βύθισης
Δε χρειάζεται να ανοίξετε τρύπα εκκίνησης ή να κάνετε μια αρχική κοπή εάν προσεχτικά κάνετε όπως ακολούθως.
1. Δώστε κλίση στο μηχάνημα προς τα επάνω, σε σχέση με την μπροστινή μεριά της βάσης, με τη λάμα τοποθετημένη λίγο πάνω από την επιφάνεια του κατεργαζόμενου κομματιού. **(Εικ. 12)**
2. Εφαρμόστε πίεση στο μηχάνημα, έτσι ώστε η μπροστινή μεριά της βάσης να μην μετακινηθεί όταν ανάψετε το μηχάνημα και μαλακά χαμηλώσετε σιγά- σιγά το πίσω μέρος της βάσης του μηχανήματος.
3. Καθώς η λάμα διαπερνά το κατεργαζόμενο κομμάτι, σιγά-σιγά χαμηλώστε τη βάση του μηχανήματος κάτω προς την επιφάνεια του κατεργαζόμενου κομματιού.
4. Ολοκληρώστε την κοπή με τον κανονικό τρόπο.

Τελειώματα γωνιών (Εικ. 13)
Για να καθαρίσετε τις γωνίες ή να κάνετε ρυθμίσεις στις διαστάσεις, κάντε ένα πέρασμα με τη λάμα κατά μήκος των κομμένων πλευρών.

Κοπή μετάλλων
Πάντοτε χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο ψυκτικό (έλαιο κοπής) όταν κόβετε μέταλλα. Εάν δεν το κάνετε αυτό θα προκληθεί σημαντική φθορά στη λάμα. Η κάτω πλευρά του κατεργαζόμενου κομματιού μπορεί να λιπανθεί αντί να χρησιμοποιηθεί ψυκτικό.

Απομάκρυνση σκόνης (Εικ. 14)
Καθαρές κατεργασίες κοπής μπορούν να πραγματοποιηθούν συνδέοντας αυτό το μηχάνημα με μια ηλεκτρική σκούπα Μάκιτα. Βάλτε το σωλήνα της σκούπας μέσα στη τρύπα στο πίσω μέρος του μηχανήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
• Απομάκρυνση σκόνης δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν κάνετε λοξοτομές.

Προστατευτικό σχισίματος (προαιρετικό εξάρτημα)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να βεβαιώνεστε ότι το μηχάνημα είναι σβηστό και βγαλμένο από τη πρίζα πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε εξαρτήματα.

1) Ευθείες κοπές (Εικ. 15 και 16)

Οταν κόβετε επαναλαμβανόμενα πλάτη 160 χιλ. ή λιγότερο, χρησιμοποίηση του προστατευτικού σχισίματος εξασφαλίζει γρήγορη, καθαρή και ευθεία κοπή.

Για να τον τοποθετήσετε, βάλτε το προστατευτικό σχισίματος μέσα στην ορθογώνια τρύπα στην πλευρά της βάσης του μηχανήματος με τον προστατευτικό οδηγό να κοιτάει προς τα κάτω. Γλυστρίστε το προστατευτικό σχισίματος στη θέση του επιθυμητού πλάτος κοπής, και μετά σφίξτε τα μπουλόνια για να το στερεώσετε.

2) Κυκλικές κοπές (Εικ. 17 και 18)

Οταν κόβετε κύκλους ή τόξα ακτίνας 170 χιλ. ή λιγότερο, τοποθετείστε το προστατευτικό σχισίματος όπως ακολούθως.

Βάλτε το προστατευτικό σχισίματος μέσα στην ορθογώνια τρύπα στην πλευρά της βάσης του μηχανήματος με τον προστατευτικό οδηγό να κοιτάει προς τα πάνω. Βάλτε τον πείρο κυκλικής οδήγησης να περάσει και από τις δύο τρύπες του προστατευτικού οδηγού. Βιδώστε το κουμπί με το σπείρωμα πάνω στο πείρο για να στερεώσετε τον πείρο.

Μετά, γλυστρίστε το προστατευτικό σχισίματος στην επιθυμητή ακτίνα κοπής, και σφίξτε το μπουλόνι για να τον στερεώσετε στη θέση του. Μετά μετακινήστε τη βάση του μηχανήματος όσο πάει μπροστά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Πάντα χρησιμοποιείτε λάμες Αρ. B-17, B-18, B-26 ή B-27 όταν κόβεται κύκλους ή τόξα.

Συσκευή αποφυγής σκληθρών για ατσάλινη βάση (προαιρετικό εξάρτημα) (Εικ. 19)

Για κοπές χωρίς σκλήθρες, χρησιμοποιείται η συσκευή αποφυγής σκληθρών. Για να τοποθετήσετε την συσκευή αποφυγής σκληθρών, μετακινείστε την βάση πλήρως προς τα εμπρός και βάλτε την μεταξύ των δύο προεξοχών της βάσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Η συσκευή αποφυγής σκληθρών δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν γίνονται λοξές κοπές.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε να βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο πριν επιχειρήσετε να εκτελέσετε επιθεώρηση ή συντήρηση.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Ενδέχεται να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Για να διατηρήσετε την ΑΣΦΑΛΕΙΑ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, επισκευές, έλεγχος και αντικατάσταση των ψηκτρών άνθρακα, καθώς και οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση πρέπει να εκτελούνται από Κέντρα Εξυπηρέτησης εξουσιοδοτημένα από την Makita, πάντοτε χρησιμοποιώντας ανταλλακτικά της Makita.

ENG905-1

Θόρυβος

Το τυπικό A επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Επίπεδο πίεσης θορύβου (L_{pA}): 82 dB(A)
Επίπεδο δύναμης ήχου (L_{WA}): 93 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Φοράτε ωτοασπίδες

ENG900-1

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Είδος εργασίας: κοπή σανίδων
Εκπομπή δόνησης ($a_{h, CW}$): 8,0 m/s^2
Αβεβαιότητατ (K): 1,5 m/s^2

Είδος εργασίας: κοπή ατσαλολαμαρίνας
Εκπομπή δόνησης ($a_{h, CM}$): 5,0 m/s^2
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με άλλο.
- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση έκθεσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.
- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Η Makita Corporation, ως ο υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α) μηχάνημα(τα) της Makita:
Χαρακτηρισμός μηχανήματος:
Παλινδρομικό πριόνι
Αρ. μοντέλου/ Τύπος: MT431
είναι εν σειρά παραγωγή και
συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:
2006/42/ΕΚ
και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:
EN60745
Η τεχνική τεκμηρίωση φυλάσσεται από τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό μας στην Ευρώπη, δηλαδή τη
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England (Αγγλία)

11.11.2009

Tomoyasu Kato
Διευθυντής
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

884958A996

www.makita.com

IDE